C64/128/Amiga

DATOR Magazin

COMMODORE

Nr 6 Augusti 1987

12:- INKL. MOMS

Norge: Nkr: 14:00 inkl. moms

Finland: Mk: 12:00 inkl. moms

DATORN I SKOLAN

AMIGA EXTRA

PROGRAMLIST

SYNTH 64

Screen Star: The Last NINJA

SPELTESTER:

- Falcon
- Oink!
- Spy vs spy3
- Twin Tornado
- +25 andra spel

Tävling

VINN EN KLOCKA

563-6



LEDARE



GE BARN CHANSEN

Året är 1987! Nyligen läste jag om, Oscar Hedlunds framtidsvision "1985". En bok skriven 1971 om hur Sverige skulle gestalta sig 1985.

Ack, vilken framtidstro. Då — för bara 17 år sedan — trodde man att dagens samhälle skulle vara ett högteknologiskt underverk, där alla arbetade hemma vid sin dataterminal.

Bruket av sedlar och mynt skulle vara ett minne blott. Istället skulle alla ekonomiska transaktioner ske med små elektroniska kort.

Och i skolan var givetvis skolbänken utbytt mot en dataterminal. Undervisningen skulle delvis vara datorstödd. All tänkbar information skulle finnas tillgängfig ögonblickligen till elevernas fromma.

Och nu är det kanske dags att göra bokslut. Det är ett bokslut som skulle få en auktoriserad revisor att falla i gråt. Så många drömmar och möjligheter som aldrig gick i uppfyllelse.

De flesta framtidsvisioner stupar ofta på överdrivna förhoppningar om teknikens framsteg. Men i det här fallet är det snarast tvärtom. Särskilt om man ser till skolan.

Synen på datorer inom skolväsendet verkar minst sagt märklig. I flera år har SkolÖverstyrelsen drivit sin egen tes och tvingat skolan in i en återvändsgränd.

Datoriseringen av skolan har begränsats till högstadiet och gymnasiet där skolorna tvingats köpa en dyr och föråldrat persondator — bara för att den är svensktillverkad.

Eftersom det råder brist på pengar inom svenska skolväsendet har det i sin tur lett till akut hårdvarubrist. Det finns helt enkelt för lite datorer för att alla elever skall få en chans att lära sig hantera tekniken.

Skolöverstyrelsen har också i sin outgrundliga vishet funnit att datorer har man bara till en sak — programmering. Att man möjligtvis skulle kunna se dem som mångsidiga arbetsredskap — precis som räknestickan, kulramen, papper, penna och numera även räknedosor — det verkar inte byråkraterna ha förstått.

Man har dessutom kommit fram till att barn inte är mogna att närma sig en dator förrän man fyllt 13-14 år. Före dess är datorer tydligen något farligt som helst skall hållas inom lås och bom. Detta är märklight nog en syn som även delas av Datalärarnas förening!

Många föräldrar tror idag att deras barn undervisas i skolor avpassade för vårt högteknologiska samhälle. Om de besökte skolan skulle de snart förstå att det är precis tvärtom. Dagens skola ligger minst tio år efter det övriga samhället när det gäller datorutvecklingen och dess konsekvenser!

I detta nummer av Datormagazin presenterar vi en skola som vågar ha en annan syn. Pelle Laag är rektor för en låg- och mellanstadieskola i Stockholm.

Han har gett barnen på sin skola en start i livet som man skulle önska många svenska barn. På hans skola har datorn blivit ett naturligt arbetsredskap.

Han har insett att även enkla billiga datorer — i detta fall Commodore 64 — kan fungera utmärkt bra i dessa sammanhang. Och genom att föra in datorn som arbetsredskap redan när barnen är 8-9 år har han vunnit något mycket viktigt. Han har gett även flickorna en chans att hänga med, innan konsrollerna cementerats fast totalt.

Genom att förvägra låg- och mellanstadiet möjligheten att utnyttja datorer bäddar man för ett ojämnlikt samhälle. Majoriteten av dagens barn och ungdomar har en dator hemma i bostaden. Vilket försprång! Men de andra då — vars föräldrar av ett eller annat skäl inte skaffat en dator. Var ska de få datormognad. Och hur bra förberedda är de för datorundervisningen på högstadiet — där deras kompisar ligger hästlängder före.

Skolväsendet måste börja avdramatisera datorn nu. Man måste inse att det idag är ett nyttigt och mycket vanligt arbetsredskap som alla bör ha rätt att lära sig sköta. Inte bara de vars föräldrar haft råd att lägga ut 3.000-4.000 kronor på en hemdator!

Christer Rindeblad

FÖRLÅT!

Den trycktekniska kvaliten på förra numret blev inte den bästa. Vissa delar av upplagan hade sidor som p.g.a. trycket var svårlästa. Vi ber om överseende med detta. Vårt tryckeri har lovat att det inte ska upprepas. Med hopp om att ni förlåter oss.

Christer Rindeblad
Chefredaktör

FEL OM MUSKETÖR

I recensionen av C64-spelet "The Three Musketeers" i förra numret av Datormagazin, uppgav vi att det inte gick att "spara läge" i spelet. Detta är helt fel. Man kan när som helst spara undan sitt läge och påbörja spelet där man befann sig senare.

Vi ber leverantören American Action och våra läsare om ursäkt för detta misstag.

PREMIÄR FÖR CHECKSUM!

Nu blir det lättare att knappa in listningar från Datormagazin. Om du har knappat in programmet Checksum på sid 39 i nr 4/5-87 av Datormagazin, så kan du utnyttja den rad med checksums som finns vid varje listning i denna tidning.

Men läs artikeln i förra numret noga så du vet hur Checksum-programmet fungerar!

VÄLKOMMEN INGELA!

Många läsare har kanske märkt att det tar tid innan vi hinner besvara brev, tala med er i telefonen och ge den service ni förtjänar. Men nu ska det bli lite bättring.

Datormagazins redaktion hälsar nämligen en ny medarbetare välkommen. **Ingela Palmer** har anställts som biträdande redaktionssekreterare på tidningen. Hon ska hjälpa oss plöja brevhögar, svara i telefonen och försöka hålla rätt på vår stundtals ganska stökiga redaktion. För er läsare betyder det bättre service i framtiden.

Välkommen Ingela!

C 64/128 DATOR COMMODORE Magazin — Varje månad

DATORMAGAZIN C64/128 UTGES AV BRÖDERNA LINDSTRÖMS FÖRLAGS AB. Box 21077, S-100 31 STOCKHOLM. Besöksadress: Karlbergsvägen 77—81, Stockholm. Telefon: 08-33 59 00. Telefax: 08-33 68 11.
CHEFREDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: Christer Rindeblad.
BITR. REDAKTIONSSEKRETERARE: Ingela Palmer.

REDAKTION: Svend Örum-Bertelsen, Pekka Hedqvist, Stefan Jakobsson, Erik Lundevall, Mårten Knutsson, Harald Fragner, Staffan Hugemark, Per-Erik Westerberg.
GAME SQUAD: Tomas Hybner. **ÄVENTYRSSPEL:** Mats Kempe, Anders Kökeritz.
PROGRAMMERING: Kalle Andersson, Björn Knutsson. **BBS:** Johan Pettersson.
ÖVRIGA MEDARBETARE DETTA NUMMER: Magnus Sjöqvist, Daniel Moström.
LAYOUT: Birgitta Giessmann.
SEKRETARIAT: Lotta Olasson.
ANNONSER: Annonskontakten AB, Johan Lindgren (Tel: 0755-992 21), Göran Backman (Tel: 08-34 81 45).
PRENUMERATION: Titel Data AB, Tel: 08-743 27 00, vardagar kl 9-12 och 13-15.
SÄTTERI: Nordisk MediaService AB, Stockholm.
Tryckt hos Enköpings-Posten, Enköping 1987. Redaktionen ansvarar ej för insända, ej beställda bilder och manuskript. Vid eventuell beskattning av vinster i tidningens tävlingar svarar pristagaren själv för denna kostnad. Eftertryck av texter och bilder utan skriftligt tillstånd förbjudet.

De Vann!

Antingen är Wizball ett ohyggligt populärt spel. Eller också är Datormagazin populärare än vi anat. Prenumerations- kupongerna fortsätter bara väller in i en strid ström, trots att det är sommar!

Hur som helst. Här är månadens tio lyckliga vinnare som har juni månads Screen Star att hämta på posten: Ett stort grattis **BJÖRN KÖHLER**, Albonopl 26, Vagnhärad. **PETER OHLSSON**, Margretetorp 1164, Hjärnarp, **ANDREAS LARSSON**, Björkäng 3015, Sjuntorp, **FREDRIK SJÖHOLM**, Barav. 17, Åkarp. **STEFAN SVENSSON**, Smaragdv. 4, 373 00 Jämjöslätt. **MIKAEL TAPIO**, Slätthult, Målsryd. **ANDREAS NILSSON**, Vipgr. 16, Vellinge. **MICHAEL WALLIN**, Gröna g. 5, Torsås. **PHILIP AGELMO**, Liebäckskroken 3A, Helsingborg. **MAGNUS OHLSSON**, Solståndsg. 14, Göteborg.

Grattis på er. Hoppas ni får glädje både av tidningen och spelet.

Datormagazins redaktion

Innehåll
Augusti 1987



UPPÅT FÖR AMIGAN — OCH COMMODORE

Amiga 500 framtid ser mycket ljus ut nu, liksom Commodores!

Det rapporterar Datormagazins Daniel Moström från Frankfurt, Västtyskland, där han besökt Commodores europeiska högkvarter.

Samtidigt avslöjar han att Commodore och Siemens nu börjat samarbeta. Och att Tom Rattigan fick sparken för att han var för lat...

Huvuddelen av Commodores produktion sker i Västtyskland och Korea. I lilla Braunschweig i Västtyskland tillverkas hela Europas "behov" av Amiga 2000 och PC. Även en del C64 och Amiga 500 byggs här. Men merparten kommer dock från Korea.

Västtyskland har alltså en mycket central roll. Det är här som många tillbehör först kommer ut på marknaden. Här i Frankfurt ligger också Commodores europeiska högkvarter, där många av de viktigaste besluten tas som även påverkar Sverige. Bara i Västtyskland har Commodore sålt över en miljon C64:or, vilket är mer än tio procent totala försäljning av C64:or!

Och även här genomsyras Commdore av det sedvanliga hemlighetsmakeriet. Ingen vi träffade under vårt besök hos tyska Commodore ville ställa upp officiellt med namn och titel. All information fick vi så att säga "off the record" där vi fick lova att inte direktcitera...

MILJARD-VINSTER

Commodore har ju länge haft problem med ekonomin. Men nu verkar det ha rättat till sig. De första sex månaderna av budgetåret 1987 visar koncernen som helhet en vinst på ca 2.5 miljarder svenska kronor. Och enligt företagsrepresentanter vi talat med har aktierna ökat med 200 procent i värde det senaste året.

Så nu slipper man kanske skicka ut två miljoner bandspelare igen utan motorer, som CBM USA gjorde för att få in pengar till andra komponenter!

Den främsta orsaken till det förbättrade läget är tveklöst framgångarna med Amigan. Amiga har blivit omåttligt populär — speciellt i Västtyskland.

BIT 16 heter en tysk popgrupp som gillar Amigan så mycket att man gjort omslaget till sin senaste skiva samt en rockvideo med den! Och BIT 16 har givetvis blivit så populär hos Commodore att man nu sponsrar gruppen! När får vi det första svenska Commodore-bandet?

Och i framgångarnas skugga hänger gamla C64 fortfarande med. Några planer på att lägga ner denna framgångsrika dator har man inte. Istället släpper man allt fler tillbehör till den. Bl.a. bekräftar man nu att Commodore kommer med en egen hårddisk på totalt 20 megabyte (20 miljoner tecken = 120 disketter). Den nya hårddisken blir helt kompatibel med 1541 och kan lagra opieringsskyddade program med ett tryck på en knapp.

Den finns än så länge endast i USA. Priset är inte satt och det är inte eller klart när den kommer till Europa.

Det har ju gått vissa rykten både i Sverige och här i Tyskland om att C128 slutat tillverkats, men att Commodore tänker låta C128D leva. Dessa uppgifter dementeras dock bestämt av Commodore. Det är bara en missuppfattning förklarar de.

Många har ju ifrågasatt det höga priset på C128, som faktiskt nu nästan är lika dyr som Amigan.

På den frågan fick jag en av de konstigaste förklaringar jag någonsin hört. Enligt Commodore är Amigan en avancerad *hemdator* och C128 en *semi-professionell* dator för *semi-professionella* användare. C128 och Amigan riktar sig alltså till två olika målgrupper — och därför är det ingen fara att den dör, enligt Commodore.

Detta förklarar kanske det erbjudande Commodore gått ut med i bl.a. Sverige om en C128D med skönskrivare och ordbehandlings-program för drygt 9.500 kronor...

Amiga 500 har en ljus framtid anser Commodore. Och de ser den som C64:ans efterföljare. Den har verkligen fått ett lyft nu och säljer som aldrig förr här i Västtyskland. Vissa uppgifter här i Västtyskland säger att Commodore planerar en prissänkning av Amiga500 till julen. På vår förfrågan fick vi dock endast undvikande svar. Antagligen planerar man en sådan drive, men det är förbjudet att tala med journalister om det.

I ett sammanhang förklarade man nämligen att *"om konsumenterna (du) tycker priset är för högt, då anpassar man sig till en bättre prisnivå, så att konsumenterna tycker att priset är det rätta och köper Amiga 500:or..."*



• Här rullar det ut en stadig ström av Commodore 64 från företagets egen fabrik i Braunschweig, Västtyskland. HÄr tillverkas även Amiga 2000!

En annan intressant nyhet är att Siemens och Commodore har tecknat kontrakt att Siemens ska utveckla nya **MODEM** för Commodores datorer. Just nu är man ifärd med att konstruera ett speciellt "Amiga-modem".

Under vårt besök fick vi också mer detaljer kring varför Tom Rattigan, Commodores tidigare VD, fått sparken med buller och bång.

Enligt våra sagesmän var orsaken att styrelsen ansåg att Tom Rattigan, under det året han var anställd hos Commodore, inte i praktiken gjort någonting. Med andra ord: att han var lat!

Sanningshalten i det omdömet är svår att avgöra. På hans jobb sitter nu hur som helst huvudägaren och styrelseordföranden Irwing Gold.

Historien är dock inte slut. Tom Rattigan hade ett femårs-kontrakt med Commodore. Så han har nu stämt Commodore för kontraktsbrott på totalt nio miljoner dollar! Enligt Commodore har han dock inte en chans eftersom han själv inte uppfyllt kontraktet.

Hur det nu går så lär det i alla fall inte påverka Amigans framtid. Som mer avgörs av kampen mot Atari, vad programhusen säger — och sist men inte minst — vad konsumenterna tycker.

Daniel Moström

EN JOYSTICK SOM CHOCKAR

Bli inte orolig nästa gång du upptäcker att din son sitter och leker framför datorn med en handgranat.

I själva verket är det en ny joystick — Terminator — från Danmark. Utvecklad av två unga affärsbegåvade ungdomar som vet att branschen älskar chock-effekter.

Terminator är utan tvekan den mest annorlunda joysticken någon NÅGONSIN gjort. Men så har det också tagit ett år att utveckla den, berättar Bjarne Michael från Super Soft.

Terminator är resultatet av ett samarbete mellan Super Soft och företaget Dansk Industridesign.

— När jag kom ut till dem för att se den nya joysticken blev jag lite överraskad, berättar Bjarne Michael. Ingenstans på kontoret kunde jag se någon joystick. Men på skrivbordet stod en handgranat.

— Var är joysticken, frågade jag?

— Där, svarade de och pekade på handgranaten!

Först var Bjarne Michael skeptisk. Men så höll han den i handen.

— Faktum är att handgranater är väldigt sköna att hålla i handen, säger han till Datormagazin.

Men även om designen var löst återstod många problem eftersom man bestämt sig för att tillverka joysticken helt och hållet i Danmark. Bl.a. var det mycket svårt att hitta tillräckligt små mikroswitchar. Man fann dem till slut i Japan. Mycket små och mycket dyra.

— Men vi köpte dem ändå. Det är de enda delarna som inte tillverkats i Danmark. Allt annat i joysticken är rena danska produkter.



• Killarna som konstruerat Terminator, fr.v. Bjarne Michael och Henrik Björk.

Priset på joysticken kommer i Danmark att kosta ca 240 danska kronor. Svenska priset är ännu inte satt.

På vår fråga om man inte är rädd för kritik från olika håll för den krigiska utformningen skrattar Bjarne Michael.

— Slet ikke, svarar han. Epyx i USA har redan visat intresse. Och i England och Danmark är det inga problem. Tyskland däremot och Sverige — kanske.

Totalt räknar man med att tillverka ca 200.000 Terminator som ska säljas över hela världen. Snacka om miljon-affär!

De båda danska killarna funderar just nu över nästa joystick. Man vill inte avslöja hur den kommer att se ut. Men det blir en helt annan lösning och kommer varken att likna Terminator eller traditionella joystickar.

Christer Rindeblad

Priskriget har startat



— Amiga är en statusmaskin. Atari låter som ett gammalt TV-spel!

Det var en åsikt Datormagazin stötte på, när vi gjorde en rundringning bland landets databutiker.

Avsikten var att mäta temperaturen i det "data-krig" som rasar för fullt mellan Commodore och Svenska Atari.

I juli månad sänkte Atari priserna på sina datorer. En Atari 520 STM med 512 kB minne, enkelsidig diskdrive och mus kostar nu 3.695 kr inkl. moms.

En Commodore 64 med diskdrive kostar hela 4.590 kr. C64:a-ägare har visserligen tillgång till mångdubbelt fler program av olika slag, men maskinen bygger på äldre teknik med 8-bitars processor, minnesgräns vid 64 kB, mm.

Atarin däremot erbjuder 32-bitarsprocessor, 512 kB expanderbart till flera megabyte, osv. Programutvecklingen till Ataris ST-serie pågår i en rasande fart, så man behöver knappast stå utan programvara.

Commodore tar 6.495 kr för sin Amiga 500. En maskin som åtmistone vid en flyktig blick ter sig som likvärdig med en Atari 520 STM. För det priset får man visserligen en diskdrive som rymmer mycket mer än Atarins (hela 880 kB), ett trevligare operativsystem, bättre ljud och grafik, mm. Men detta till ett pris nära nog dubbelt så högt som Ataris!

Hur ser kunderna på detta? Vill man lägga till nästan 3.000 kronor för att få en Amiga med alla dess fördelar, eller nöjer man sig med den lite enklare Atarin?

Datormagazin ringde runt till återförsäljare och programleverantörer för att höra efter reaktionerna på det pågående priskriget. Många väntar nu på Commodores motdrag på Ataris prissänkning.

Men de flesta återförsäljare tror inte att Commodore gör någonting förrän tidigast i början av december. En försäljare i en Stockholmsbutik med enbart Commodore i sortimentet sade:

"Man skall börja med att fråga sig: Varför sänker Atari priserna så drastiskt? Jo, därför att maskinerna inte sålt så bra som man väntade sig."

En annan affär med både Atari och Commodore tyckte att *"Commodores maskiner är så pass mycket bättre att de är värda merpriset."*

Eller som en annan försäljare i samma butik uttryckte det:

"Se på spelen till Atari 130XE och jämför dem med 64:ans. Vilken skillnad! Det spelar inte längre någon roll hur mycket minne en maskin i den prisklassen har, det är programvaran det gäller. Och där har Atari ingen chans. Likadant är det när det gäller Amiga-programmen. De är av mycket högre klass än ST:ns motsvarigheter."

— Ordet 'Amiga' har fått en klang av status som Atari aldrig kommer att nå upp till, tyckte en av de försäljare tidningen talade med.

— 'Atari' låter som ett gammalt TV-spel ungefär. Och det skryter man inte med, sade han.

— Det är märkligt att folk tänker så när de skall köpa dator, för Atari ger verkligen mycket för pengarna, menade samma kille.

En tjej i en Stockholmsbutik berättade att "Folk är som galna. Ungarna kommer in och skriker efter Amiga 500. Och föräldrarna är inte sena att betala."

Men det viktigaste av allt — som ingen ville svara på; kommer Atari att kunna bryta sig in på marknaden? Vi får se, hösten är lång . . .

Text och rundringning: Mårten Knutsson

PRISKRIGET:

Amiga 500 — -- 6.495 kr inb. diskdrive	**Atari 520 ST — 3.695 kr inb. diskdrive**
C128D m. 128 kRAM diskdrive ---- 6.295 kr	**Atari 130 XE m. 128 kRAM diskdrive----- 2.890 kr**
C64 inkl. diskdrive ---- 4.590 kr	

"Pirat-orgie"

Att Commodore verkligen satsar på Västtyskland, det syns när man går ut i Frankfurt. Commodore Center, City Computer, Der Computer Shop osv. Småbutikerna florerar vilt och slåss om kunderna.

Förra året när Datormagazin var här talades det mycket om en ny dator; SUPER 128. Egentligen var det Amiga 500 som det pratades om.

Amigan har liksom i Sverige vänt upp och ner på marknaden, trots att programutbudet är relativt litet. Men intresset för burken är enormt. Många hackers som innan använde en Apple, byter nu upp sig till en Amiga.

Priskriget kan vara en förklaring till intresset. Här kostar en Amiga 50 ca 1198 DMark, ungefär 4.200 kr, inkluderat tyska momsen! Och storebror, Amiga 2000, är nere i 2.299 DMark, dvs 8.050 kronor.

De låga priserna gäller även Amiga-spelen, som här kostar ca 110 svenska kronor.

En C128 kostar i dagsläget 2.100 kronor och en C128D ca 4.200 kronor. Gamla C64 säljs alltid med GEOS och kostar då 1.300 kronor! Nypriserna här är alltså lägre än begagnadepriserna i Sverige!

DATOR-MAGAZIN I VÄST-TYSKLAND



Nå, C64 och C128 då? Har de överlevt Amiga-boomen? Nej, tvärtom. De lever och frodas. Här i Väst-Tyskland har man en annan mer seriös attityd till C64 och C128. Västtyskarna nöjer sig exempelvis inte med att göra nyttoprogram till enbart C64. Det kommer alltid en C128-version också som verkligen utnyttjar maskinens stora minne.

Så har exempelvis Sybex kommit med Microsoft BASIC för 128:an. Den vanligaste och mest spridda versionen av BASICen som alla PC-datorerna har!

Även bokbeståndet är enormt. "C128 Assembler Course" som lär ut assemblerprogrammering steg för steg på ett mycket pedagogiskt vis. Eller "All About The 128" från SAMS Computer Books.

Andra nyttigheter för C128 i programväg är Starcomm från Sybex, ett integrerat databas-paket med bl.a. kommunikationsmöjligheter via modem. Eller Star Painter, Pascal MT+, Small-C och Protext.

Tyskland är som vi rapporterade förra året pirat-kopierarnas förlovade land. Och nu börjar piraterna organisera sig allt mer. Några veckor innan Datormagazin kom hit hyrde några "crackers", **The Organized Crime** och **Explorer** som man kallar sig, en konferenssal för 300 (!) personer i en av Frankfurts förorter.

Till mötet kom Tysklands "cracker High Society" med vänner och hade ett riktigt "Copy Party". I konferenssalen had eman ca 50 stycken C64 och 30 Amigor som inte gjorde annat än, just det, kopierade spel och nyttoprogram. 19 timmar i sträck!

Stackars software-företag . . .

Sådana kopierings-orgier har lyckligtvis inte nått Sverige. Men snart ringer det nog någon "trevlig ung man" och frågar artigt om man inte skulle kunna få hyra Råsunda fotbollsstadium i 24 timmar . . .

Daniel Moström

Hackers smugglar dataporr!

Datoriserad hårdporr! Där har ni senaste trendprylen i Västtyskland och USA. Disketter fyllda med avancerad sex säljs på postorder i de amerikanska datortidningarnas eftertexannonser.

I Europa, där sådan annonsering är förbjuden, smugglas de istället mellan hackers i olika länder.

Några av de mest grova sexspelen finns redan i Sverige. Det är svårt att avgöra hur allmänt spridda de här disketterna är och hur många som svenska hackers redan hunnit piratkopiera.

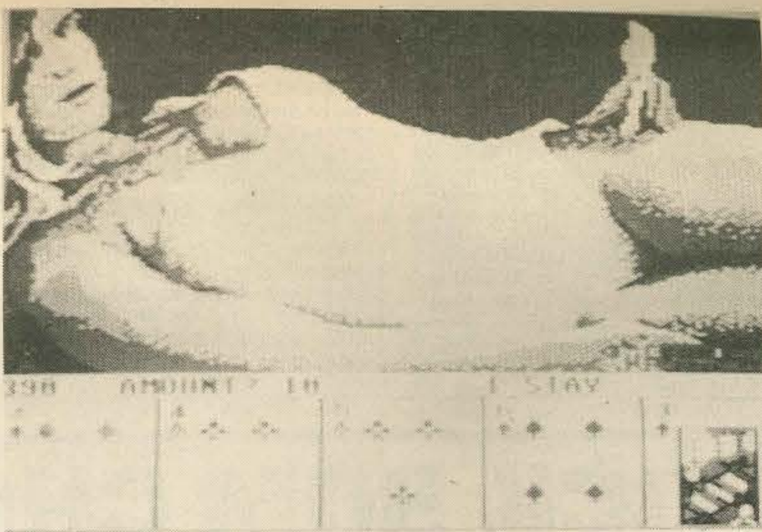
Det finns också enstaka svenska hacker-grupper som konstruerat helt egna datoriserade sexprogram pÅ sina C64:or. Ett sådant svenskt spel heter "Silvia" och visar drottningen sysselsatt med något helt onämnbart. Programmet, som är ett mycket fult påhopp på drottning Silvia, lär redan ha fått stor spridning bland datorintresserade ungdomar i Sverige.

Det gäller alltså för föräldrar till hackers att kolla extra noga vad deras son eller dotter har i byrålådan, förlåt datorlådan . . .

Fast det verkar som det är mest vuxna som roas av den här typen av spel och program. De lär t.ex. vara mycket uppskattade på partyn, och efter all skrämselpropaganda om AIDS så kan man räkna med en riktig boom för datoriserad sex.

Vi på Datormagazin har fått tillfälle att "testa" några av sexspelen. Det är hackers som vänt sig till oss och bett oss att skriva om den här svarta handeln med avancerad dataporr.

De så omdebatterade "våldsspelen" visade sig vara rena god natt-sagor i jämförelse med den grova, spekulativa hårdporr som finns i de här så kallade sexspelen.



Oftast är det emellertid inte alls fråga om spel, utan bara om digitaliserade bilder som hämtats direkt ur någon porrblaska.

Ett sådant här sexprogram har titeln "Fucking People" och visar med hjälp av 28 digitaliserade svartvita bilder hur en kille och två tjejer roar sig i sängen.

Men det finns också rena spel med titlar som "Stroker 64" och "Olympic Sex Games" för C64. I "Big Tits" ritar datorn snyggt och prydligt upp en samling flickbröst på skärmen. Sedan gäller det att rösta fram de som är vackrast.

Ett något egendomligt och udda sätt att använda sin C64 måste man säga.

I den här genren finns också "Animated sex cartoons" — program med tecknade, delvis rörliga sexserier. Man kan närmast jämföra dem med en sämre upplaga av "Friz the Cat".

Till den betydligt snällare och beskedligare biten på sexdata-marknaden hör de olika varianterna på klädpoker. Här finns t.ex. "Samantha Fox strip poker" (redan recenserat i Datormagazin), betydligt äldre "Strip poker" (finns både för C64 och Amigan) och ett nytt engelskt Amiga-spel som heter "Hollywood poker". I det sistnämnda spelet bjuds man på en omgång klädpoker med fyra snygga tjejer, en av dem för övrigt 1986 års Miss Västtyskland.

Ett par av de här pokerspelen finns redan att köpa i Sverige och säljs i alla välsorterade databutiker.

Värre är det för den som vill ha tag i några av de mer avancerade spelen. De måste beställas på postorder från USA, men säljs också, enligt vad Datormagazin erfar, av en datatspelfirma i Helsingfors i Finland.

Tilläggas bör att samtliga de här spelen, utom pokervarianterna, utomlands inte får säljas till ungdomar under 17 år. Det kanske förklarar den omfattande smugglingen av sexdisketter och att en del hackers har börjat tillverka egna spel och program.

I England är för övrigt all reklam och annonsering för den här typen av spel strängt förbjuden.

Magnus Sjöqvist

EPYX-AGENTER

— Vi tror att våra produkter får en bättre lansering i Europa genom att vi på det här viset låter ett europeiskt företag sköta alla affärer med de europeiska länderna, säger Gilbert Freeman, VD för Epyx, till Datormagazin.

I Danmark, Norge, Finland och Sverige har man nu bildat en grupp av spelimportörer som gemensamt ska lansera Epyx-spel. I gruppen ingår HK Electronics, Sverige. Super Soft, Danmark. Top Tronics, Finland och Norske. Denna grupp representerar tillsammans över 20 olika utländska speltillverkare.

— Vi hoppas på det här viset åstadkomma en bättre konformitet av marknadsföringen och utbud, säger Heikki Karbing, VD för HK Electronics.

Det stora amerikanska programhuset Epyx har gjort en rejäl omsvängning av sin policy mot Europa. Från att tidigare ha haft enskilda licenstagare i en rad olika länder, har man nu lagt hela kakan hos engelska US Gold!



För svensk och nordisk del betyder det att Pylator AB i Täby utanför Stockholm, inte längre har ensamrätt på Epyx-produkter. Merparten av Epyx-försäljningen hamnar istället hos HK Electronics i Solna, som sedan länge samarbetat med US Gold. Därmed blir HK Electronics den i särklass största svenska importören av spel till C64, C128 och Amigan.


Palace Team, fr v Jonathan Hore, Matthew Tims och Christopher Yates. De ska hjälpa frilansande programmerare att få ut sina spel på marknaden.

Palace satsar

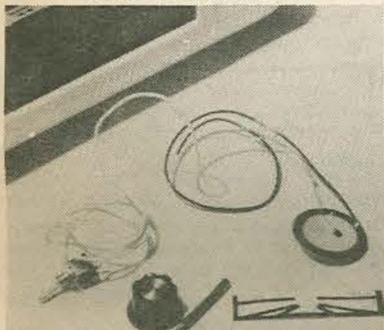
Nu ska frilansande programmerare få ytterligare en möjlighet att få ut sina alster på marknaden.

Det är brittiska Palace som tagit initiativet genom det nystartade dotterbolaget Outlaw productions.

-Det finns ett stort antal professionella programmerare som vi vill hjälpa. Vi ska marknadsföra och sälja deras spel, förklarar initiativtagaren och företagets chef Matthew Tims.

Outlaw kommer att enbart satsa på spel. Det första programmet är "Shoot'em up construction kit" till 64:an som utlovas till hösten.

TRÖTTNAT PÅ LOAD ERROR?



Har du svårt att ladda program på din bandspelare. Sånt kallas kalibreringsproblem och brukar kosta en bra slant om man lämnar bandspelaren till en service-verkstad.

LOAD-IT kan kanske vara lösningen. Det är en liten "gör-det-själv-sats" bestående av en ratt för tonhuvudsjustering, pizo-högtalare och kalibreringsskala. Med Load-It monterad kan du alltid enkelt justera bandspelaren. Satsen kostar 149 kr. Mer info på **Tel: 0753-516 28**, kvällstid. För 100 kr till bygger man också in kalibrerings-knappen åt dig...

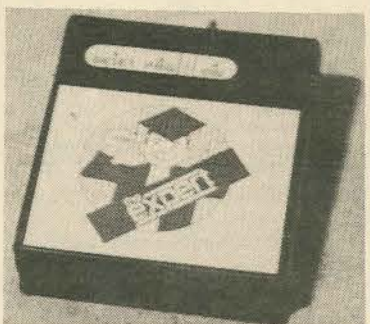


SPEEDAD C128!

Snabbladdarna för Comodores slöa 1541 och 1571 blir bara värre och värre. Vad sägs om att kunna ladda och spara 202 block på fyra sekunder! Eller läsa en lika stor sekvensiell fil på mindre än 10 sekunder!

Dessa nya "fartrekord" utlovar Prospeed 71 — ett nytt turbokort för C128 och C64. För att utnyttja kortet måste man dock byta ut bla kernal-chip i både dator och drive samt dra en parallell-kabel mellan dem. På köpet får man en snabbt inbyggt kopieringsprogram. Pris ca 1.070 kr. Och det kan det ju vara värt för att slippa de eviga väntetiderna. Prospeed säljs av **Chara Electronic, Box 119, 813 00 HOFORS. Tel: 0290-216 38.** Vi återkommer med en test snart.

CARTRIDGE FÖR EXPERTER?



Det holländska företaget Cat&Korsh gör The Expert Cartridge, som i Sverige säljs av HK Electronics för 625 kr. Pluggen har två knappar, inbyggd maskinkodsmonitor, freezer för att ta bort kopieringsskydd, mm. Med cartridgen följer en "Utility Disk" som behövs för att aktivera den. Tel: 08-7339290.

SATSAR PÅ HÅRDVARA!

Jagar du annorlunda hårdvara till din C64, C128 eller Amiga? Då har lilla Skurup i Skåne ett intressant företag.

Plami Produkter i samarbete med Transtec Data har specialiserat sig på hårdvara för bl.a. Commodores datorer.

Man erbjuder exempelvis eprom-programmerare, eprom-raderare och olika slags kort. Man säljer också Dolphin Dos, Prospeed och Magic Formel i svenska versioner — alltså med svenska tecken inlagda!

Man har också utvecklat ett eget grafikinterface för alla typer av skrivare och som uppges klara Å, Ä och Ö!

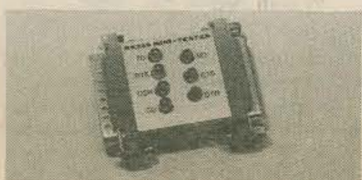
Under hösten kommer man också att presentera ett nytt högklassigt fakturerings- och lagerprogram för C64 samt ett ordbehandlingsprogram för C128. Adress: **Plami Produkter, Box 104, 274 00 Skurup. Tel: 0411-322 60**

BILLIGT 0-MODEM



Vet du vad 0-modem är vet du också hur dyra de kan vara. Men nu har IMP-Parts i Stockholm släppt vad vi klassar som det särklass billigaste 0-modemet vi någonsin hört talas om. 21 kr plus moms! Och det funkar bra vet vi efter en snabbtest. För info ring **tel: 08-33 27 10.**

BILLIG RS-232-TEST



Vill du testa vilka signaler din Amiga skickar ut från RS232-porten. Då kan IMP-Parts RS-232 testare vara något. Sju olik lampor visar de olika signalerna. Och priset är smått sensationellt — 58 kronor! För info **ring: 08-33 27 10.**



NY PC FRÅN COMMODORE!

Nu släpper Commodore två nya PC. PC I (bilden) är kanske den intressantaste nyheten. Det ska vara den mest kompakta PC'n på marknaden med en riktigt låg prisnivå — 4.600 kr exlusive monitor kostar den i Tyskland idag.

PC-I har följande specifikationer: CPU 8088, 4.77 Mhz, 512 kRAM, expanderbar med 640 kRAM. MS-Dos 3.2, en inbyggd 5 1/4 drive på 360 k. Sedvanliga centronics parallell-port samt seriell RS232. RGB färg, composit-video. Grafikmod: 320x200 med fyra färger, 640x200 med två färger. Textmod 40x25 eller 80x25 med 16 färger.

Commodore släpper också PC AT 40/40 med 10/16 Mhz, CPU 80286. Inbyggd hårddisk på 40 megabyte. Pris ännu inte satt.

TAI PAN

Det här spelet **Tai Pan** som verkar så lovande då?? Jo, det borde dyka upp den här månaden. Programmet är färdigt men programmerarna på Ocean håller på att fila på några rutiner och grafiken för att allt skall flyta ordentligt bra.

Tai Pan är ett slags strategispel där man skall handla med både exotiska och lite olagliga varor för att nå den absoluta toppen. Men nu skall ni inte tro att Tai Pan därför är ett dötrist spel. För att ge spelet lite fart och fläkt finns det delar med action i också. Det här är ett spel jag väntar med spänning på, kanske även detta en Screenstar aspirant?

Brev

Arg, glad, ledsen eller bara tycker i största allmänhet. Skriv då till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "BREV". Du kan också skicka ditt brev som en ordbehandlingsfil på postens ljudbrev. Det blir vi glada för. Men glöm inte att ange vilket ordbehandlingsprogram du använder.



CHUCK NORRIS?

Jag måste helt enkelt skriva! Är det någon mera intelligent person som har upptäck att red. på sid 2 är F-bannat lik Chuck Norris??

Varför klagar alla på att det används engelska uttryck i tidningar. Jag för min del tycker att det "låter" riktigare med engelska.

Macho Man

Vem är Chuck Norris?

Chefred

KÖP ZZAP! ISTÄLLET!

Efter att ha köpt 5 nr av Datormagazin så tänkte jag att jag skulle dela med mig av mina synpunkter på denna.

• Spelrecensionerna är under all kritik. Är inte spelen 1.5-2 år gamla så verkar recesenten **(Han menar 'recensenten'. Red. anm.)** vara det efter att döma av språket (eller snarare brist på det).

• I alla programmeringsartiklar (BASIC och m/c) så får åtminstone jag uppfattningen att krönikörerna inte kan ett dugg utan tar material från andra tidningar (detta har förekommit) och skriver om det med egna ordalag.

• Allt detta onödiga dribblande om svenska översättningar av vartenda engelska ord, när engelska är allmänbildning + det ledande världs-språket. Till råga på allt använder ni engelska uttryck o fraser på de mest olämpliga ställen.

Slutligen vill jag gratulera Greve Graphics och Chris G(r)ay till att de lyckats göra spel som är 125 ggr sämre än vad den här tidningen är.

Nej, alla som läser DM borde lära sig engelska och köpa C.U. eller Zzap! tills det kommer en vettig svensk datortidning, därför att Hemdator Hacking är lika dåligt upplagd och planerad.

Patrik "F-16" Nygren
Starbäck
Habo

Du borde läsa Zzap! och C.U. Då skulle du upptäcka att vi är mer aktuella på spelfronten än dessa båda. Vad gäller din övriga kritik. Grabben, du är ute och cyklar.

SLUTA TJATA!

Varför tjatar alla om att man ska reducera antalet spelrecensioner till 15, 20 och allt vad det nu är. Jag tycker att tidningen ska ha många recensioner. Det är därför jag köper Datormagazin.
Nicke

Du är nog inte ensam om den åsikten.

SVÅR BASIC!

BASIC-skolan del 1 var lätt så att man fattade bra. Men del 2 var alldeles för svår. Nej, skriv lite mer lättfattligt SÖB. Tack för en bra tidning.

Thomas Sjöman
Trollhättan

P.S. Kalle Andersson — dina spelrecensioner är superbra! D.S.

BUU FÖR PEKKA!

Anledningen till att jag skriver till er annars hypersuperbra tidning (inte minst för ert låga pris) är att jag blir rent ut sagt förbannad när jag läser recensionerna och betyg för spelen som recenserats av Pekka Hedqvist. Det verkar som han inte kan ge några spel bättre betyg än 2 (ja, ni läste rätt — två). I t.ex. Wonderboy gav han 2.3 i medelvärde. Jag tycker att spelet är alldeles utmärkt (och tror att flera läsare håller med mig). I recensionen till Cholo gav han en femma i spelvärde. Jag tycker Cholo är ett av de trögaste (och drygaste) spel jag prövat på.

Så skärp till dig Pekka (lämna gärna ifrån dig några spel till Thomas Hybner eller några av de andra i Game Squad). Jag hoppas verkligen ni gör något åt detta. Lämna t.ex. över alla äventyrsspel och simulatorer till honom, han verkar gilla dom.

Goblins of the Goblin Crew

Pekka hälsar att han tänker hälsa på dig, någon mörk kväll...

HÄNG DIG KALLE!

Jag tycker att er tidning är superhäftig. Jag vill också gratulera till era red.anm. De är superhäftiga (Man tackar. Red. anm.).

Nu ska jag klaga (he, he, he). Jag tycker Kalle Andersson ska gå och hänga sig. Han skulle sätta sig vid det superlätta spelet Commando istället för att skriva sina urdåliga recensioner (för Commando är det enda han klarar).

När jag läste hans recension av Five Star Games så höll jag på att krevera. Hur i % & !?& kan man ge den urdåliga samlingskassetten så bra kritik??????

Mitt betyg: Prisvärde 2, Spelvärde 1. Jag skulle inte köpa skiten om jag så fick den för ynka 50 kr.

Smaken är som baken — delad, hälsar Kalle. Och han undrar var du har din smak placerad...

FLER SPEL!

Jag är en C128-ägare. Jag har några små synpunkter för at få fler läsare av eran tidning.

(1.) Lite fler spelrecensioner.

(2.) Minska formatet på tidningen till A4.

(3.) Skriv mer om C128:an.

Sedan skulle jag vilja kommentera "C128 Hater". Du som tycker att C128 är en dålig dator, vet inte vad du talar om. Denna fantastiska maskins kapacitet överträffar både IBM & Amstrads moderna versioner av tjugonde århundradets kulramar. Tack för Sveriges bästa datortidning (som går att göra bättre).

LAGOM AV ALLT!

Tänkte jag skulle förklara lite för Niclas Höggren ifrån Borgholm! Varför dom använder ordet Screen Star är ju helt självklart. Tycker du att det låter vettigt med "skärm-stjärna", som det skulle heta på svenska översatt ordagrant? Ännu en sak som du troligtvis inte förstår är ordet Game Squad. Dom måste ju ha ett namn på de killar som gör ett jättebra jobb när de testar spelen (Särskilt Tomas Hybner). I och för sig låter Spel-Truppen inte allt för dåligt. Men på Datormagazin är det stil så därför käre Niclas så döpte dom den till Game Squad.

Det du säger om red.anm. är ju helt fel!! (Tänk igenom din nästa insändare innan du skickar in den). Varför då inte skriv till Commodore User och anmärka på dom som också använder sig av parenteser ifrån redaktionen. Red.anm. visar ju att det är lite stämning på tidningen när man kan ge varandra lite pikar på detta
sätt.

Bara en sak till innan vi övergår till en annan insändare. Om så Cupfinal tillhör antikviteterna (vilket uttryck) så hindrar ju inte det folk att spela det. Datormagazin kan ju inte hjälpa att man får in rekord på det spelet. Det står klart och tydligt vid rekord-spalten att man tar med de spel man får in mest rekord till. Och om man då får in mycket rekord på Cupfinal så blir man ju tvungen att ta med dessa rekord — Peabrain!

Till sist vill jag tacka för en superbra tidning med lagom av allt.

Niklas Johansson
Virserum

Ett ord i rättan tid. Vi skulle inte kunnat skriva det bättre själva! Bravo Niklas!

KÖP EN C64

Hallå! Du som skrev och ville ha mer VIC 20 i tidningen. Såhär enkelt är det. Köp en Commodore 64 så slipper du klaga!

C64 Lover "Kim"

GLÖM VIC20

Ett par ord till "Förbannad VIC-20-ägare". Om jag hade en VIC20 så skulle jag skämmas för att tala om det. Den datorn är ju uråldrig. Man måste ju vara seg i roten för att ha en VIC20 och sedan racka ner på DM för att dom inte skriver någonting om den pensionerade dumburken. Nä, glöm VIC20.

Till sist vill jag bara säga till Niclas Höggren att han borde ta och läsa ZZAP64. Då får han ju allting helt perfekt. Jag ska be att få tacka för en utomordentligt bra tidning.

Magnus Svensson
Stockholm

NU FÅR DET VARA NOG!

Nu är jag trött på alla IQ-befriade VIC20-ägare som i vartenda nummer av Datormagazin tjatar om en och samma sak: Dom vill ha hela Datormagazin full av VIC20-trams! Nää??

Några igenkänningstecken på denna skräckdator: 1. Den har minne som en mask. 2. Ser nästan ut som en C64 (snacka om lömsk). 3. Om en programrad överstiger 8 rader krävs ett expansionsminne. 4. Grafiken kan jämföras med en teckning av en 3-åring.

Thomas Magnusson

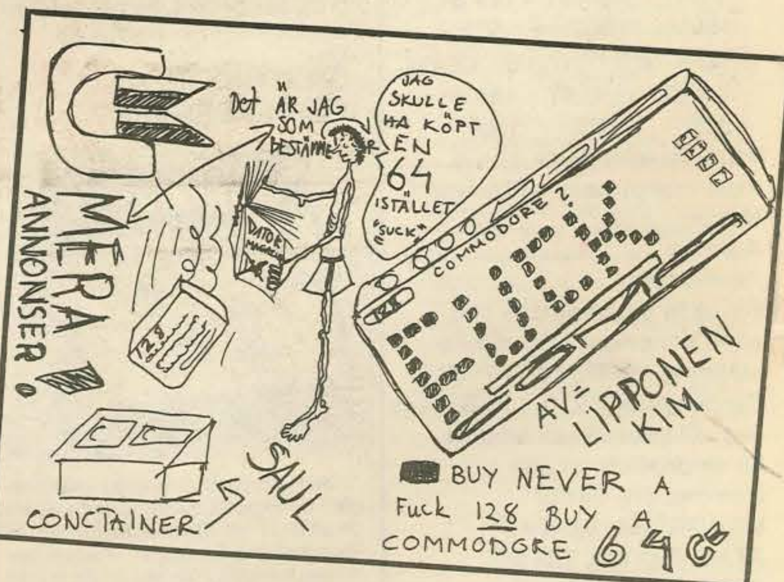
MEKANISK MINIRÄKNARE

Du förbannad VIC20-ägare" som skrev till DM nr 4-5/87 kan ta dig i häcken!

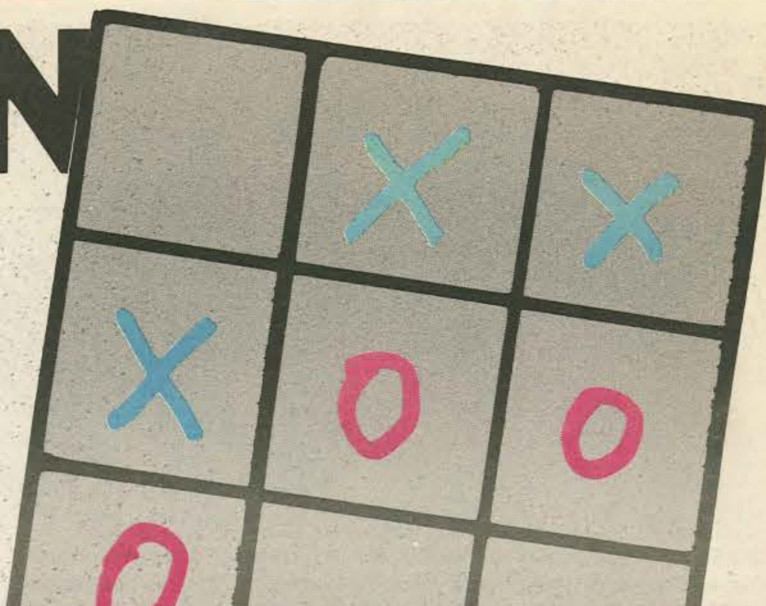
Du kan tydligen inte läsa. Du undrar hur DM kunde kalla sig "Commodore Magazin"? Men nu råkar det vara så att DM är gjord för C64/128 och det står på framsidan av tidningen.

Alltså om du inte gillar DM så är det ingen som tvingar dej att köpa den. Det är dessutom inte DM:s fel att det inte finns något att skriva om när det gäller din mekaniska miniräknare. Kort sagt. Ta din plastlåda och stoppa upp den i häcken. Det finns som sagt andra tidningar (kanske).

Från en nöjd
C64-ägare



UTMANINGEN





OK, alla smarta hackers där ute!

Nu har ni chansen att visa vad ni går för. Det är bara att ställa upp i Datormagazins UTMANINGEN!.

Tävlingen är löjligt enkel. Det gäller bara att skriva det kortaste luffar-schackprogrammet av alla. Priset är symboliskt — en Commodore-klocka. Men här gäller det främst Äran.

Det handlar alltså om TIC-TAC-TOE, (eller svenska TRIPP-TRAPP-TRULL) på 9 rutor.

Att vi valt just TIC-TAC-TOE som uppgift har historiska orsaker. Charles Babbage, mannen som uppfann föregångaren till datorn på 1800-talet, utvecklade en mekanisk "dator" som kunde spela TIC-TAC-TOE. De första riktiga hackers på 50-talet skapade ett TIC-TAC-TOE som rymdes på 4 K RAM.

Och alla som sett filmen War Games minns väl att "hackern" i filmen besegrade Pentagons dator med hjälp av ett parti TIC-TAC-TOE.

REGLER

Reglerna i denna tävling är enkla:

• Programmet ska gå att köra på en C64 helt i BASIC 2.0. Assembler är inte tillåtet.

• Programmet ska grafiskt visa spelet på skärmen och utkämpas på 9 rutor med datorn som motspelare.

Programmet ska också vara intelligent och inte enbart slumpbaserat.

Vinner gör den som skrivit minst antal programrader och vars program kan besegra närmaste medtävlares bidrag.

Ditt progam vill vi ha som programlistning (skicka inga disketter eller kassetter!) med namn, adress, tel och ålder **senast den 3 september i år!**

Skicka ditt bidrag till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm. Märk kuverter med "UTMANINGEN!"

Vinnande bidrag publiceras i nr 8/87.

Tidningen förbehåller sig rätten att publicera vinnande bidrag. Segraren får som pris en Commodore-Klocka (bilden). Samt givetvis äran och ett diplom från Datormagazin som intygar att han/hon är Sveriges Främsta C64-programmerare!

Ett grundtips till slut. Rent matematiskt är 15.120 olika flytt-rörelser möjliga enbart för de fem första dragen i TIC-TAC-TOE...

TERMINAL 64

Behöver du ett billigt terminalprogram till din C64. Computer Club Sweden erbjuder nu Term 64 till det facila priset av 190 kr. Sätter du in denna slant på Pg 213 01-7 så får du

•

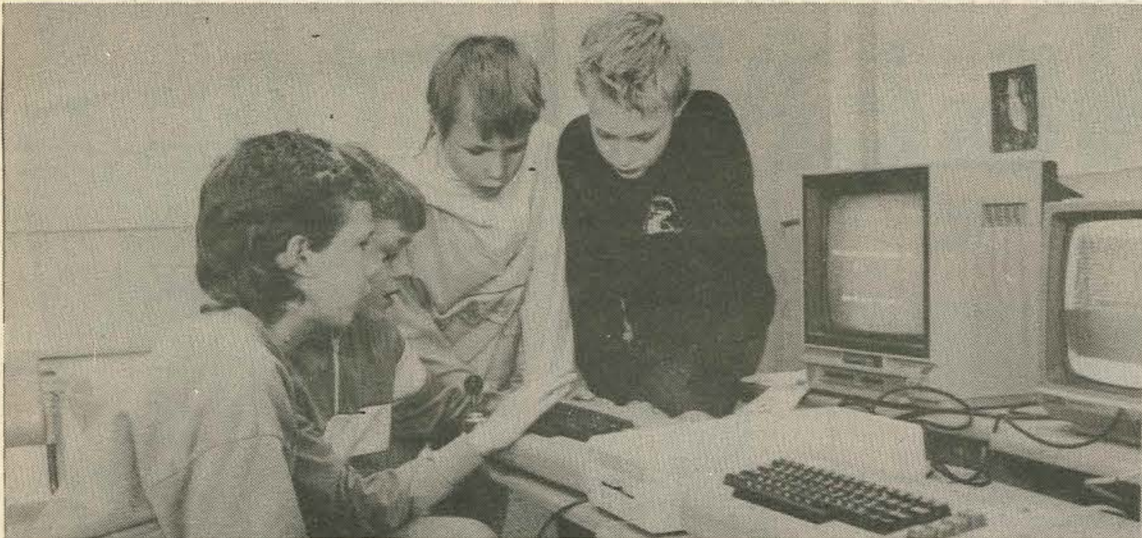
ACE-MANNEN

Engelska Gremlin Graphic har inlett samarbete med det canadensiska spelföretaget ACME ANIMATION, vars chef är den berömda Michael Bate. Känd för spel som Dambusteres, Ace of Aces och Flight Night. Det betyder att vi ganska snart kan få se Michaels nya spel Killed Until Dead på den europeiska scenen.

•

EGEN BBS

Att skriva ett eget Bulletin Board System-program för C64 tillhör inte det lättaste i världen. Låt därför din egen dator ordna saken. Med hjälp av BBS Construction Kit eller Syntech Bulletin Board System Construction Set kan du skräddarsy din egen BBS i en handvändning. Programmen kostar ca 500 kronor styck. För info skriv till Kira Corp, P.O. Box 129, Kutztown, PA 19530, USA. Eller Powersystems, PO Box 822, Coventry, RI 02816, USA.



• Newsroom och C64 gör det både roligare och mer spännande att göra skoluppsatser tycker Roger Winberg, Fredrik Avelin, Linus Andersen och Mårten Stormdal.

Låg- och mellanstadiebarn:

C 64 BÄSTA MAGISTERN

C64:an ger roligare och bättre lektioner. Det är både elever och lärare i Fargersjö- och Västbodaskolorna överens om.

De båda stockholmsskolorna ingår i ett nytt projekt där datorer införts redan på låg- och mellanstadiet.

Datorer i skolundervisningen har varit mycket omdiskuterat. Barnen tar skada, har många hävdat. Spontanitet och förmåga att samarbeta förstörs. Och bl.a. av den anledningen bör datorer inte användas förrän på högstadiet.

Men nu har försök med datorer som hjälpmedel i undervisningen på låg- och mellanstadium gjorts på några platser i landet. I det försöket ingår Västboda- och Fagersjöskolorna strax söder om Stockholm.

POSITIVT

Försöket har pågått under läsåret 1986/87. Och i en helt färsk rapport har de båda skolornas erfarenheter under året sammanställts. Sammanställningen står skolornas rektor och den drivande kraften bakom dataprojektet, Pelle Laag, för.

Sammantaget är erfarenheterna mycket positiva. Entusiastiska lärare beskriver hur barn som tidigare inte varit särskilt roade av skolan, plötsligt genomgått en positiv förändring. De har helt enkelt hittat något de varit bra på och villigt hjälpt de barn som varit sämre. Samtidigt har de själva lärt sig av de yngre barnens arbeten i t.ex. svenska och matematik. På så sätt har de tagit igen en hel del av vad de tidigare missat i undervisningen.

Inte heller har man kunnat se någon skillnad mellan pojkars och flickors vilja att sitta och träna vid datorn.

TJEJERNA TÄNDE

— Om tjejerna får en chans tidigt, är det ingen skillnad på viljan att använda datorer, säger lärarinnan Eva Laag. Men efter sexan är det för sent. Då har tjejerna redan fastnat i det traditionella könsrollsmönstret.

Ett av målen med att starta undervisningen med datorer som hjälpmedel på låg-och mellanstadiet, var just att få med sig flickorna. Ett annat mål var att få bort respekten för datorer. Också här har det nämligen visat sig att ju yngre barnen är desto mindre är rädslan för att använda datorer.

ORDBEHANDLING

C64:an har de båda skolorna använt bl.a. i svenska (ordbehandling), engelska (glosträning), matematik (tabellövningar), oä och illustration (Newsroom).

Bäst är erfarenheterna från svenskundervisningen. Med en otrolig noggrannhet har baranen gått in för att söka efter stavfel, arbeta med meningsuppbyggnad och att få texterna vackert utformade. De har också visat en mycket större koncentration än i den vanliga undervisningen.

Barn med motoriska störningar har haft glädje av att ha datorer som hjälpmedel. De har då kunnat träna sig i att skriva med ordbehandlingsprogrammet samtidigt som de vid sidan om hunnit lära sig att för hand forma bokstäver.

Det var lärarna själva som tog initiativet till att införa datorer i undervisningen på låg-och mellanstadiet på Västboda och Fagersjöskolorna. De gick datakurser och tog kontakt med Utbildningsdepartementet, som gav klartecken till projeket.



ANVÄNDE ÖVERBLIVNA COMMODORE 64!

När lärarna startade hade man enats om vilka målen för verksamheten skulle vara. Ett måste var t.ex. att alla lärare skulle delta. Man ville undvika den klassiska problematiken med att matematiker och tekniker tog överhand. Därför ville man också ha 2 datorer i varje klassrum, lätt åtkomliga för alla.

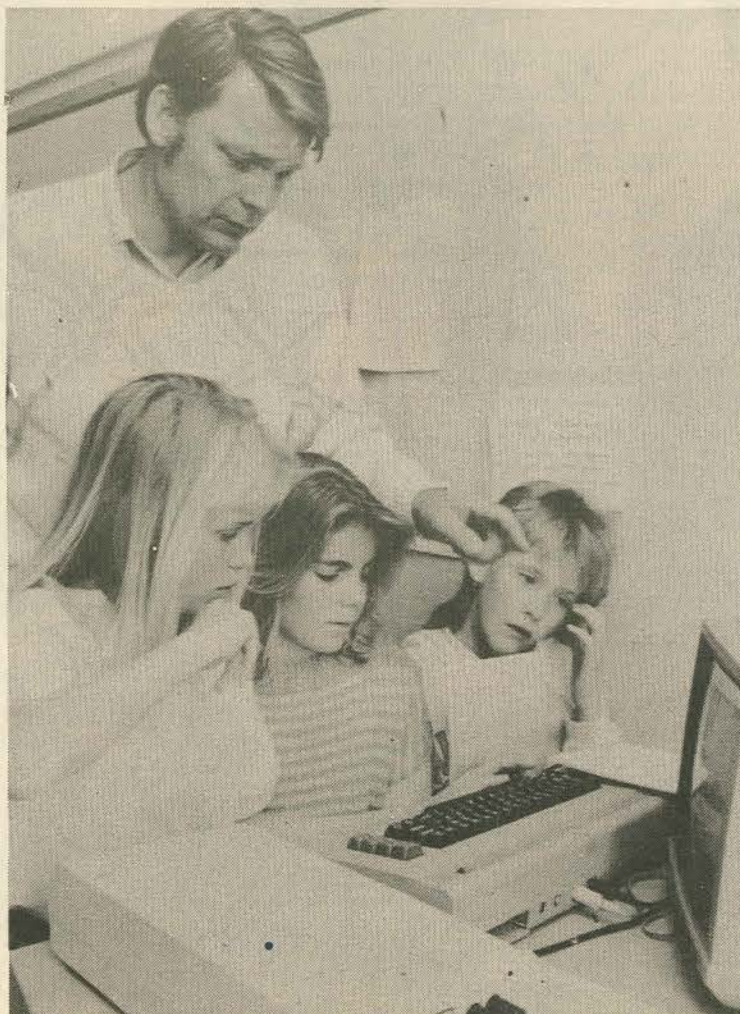
Datorerna samlade lärarna själva ihop från ett antal högstadier. Det hade nämligen blivit en hel del C64:or stående då de mycket dyrare Compisdatorerna började användas.

Lärarna enades också om att eleverna skulle arbeta två och två. Annars fanns det risk att barnen identifierade sig mer med datorn än med människor.

Ett stort problem med projektet har dock varit att få tag på bra mjukvara. Idag finns inte särskilt många program man kan använda i undervisningen. De program man använt i t.ex. svenskundervisningen har varit TEXT-64, ett ordbehandlingsprogram och Print Shop och Newsroom för att göra vackra illustrerade skoluppsatser.

Birgitta Giessmann

FOTNOT: Newsroom är ett program med vilket man kan producera enkla A4-sidor på TV-skärmen med hjälp av datorn och sedan ta ut den på skrivaren. Ett sorts enkelt Desktop Publishing-program.



• Den tidiga introduktionen av datorer i skolan har även lockat tjejerna. Här arbetar Anna Lundin, Lisa Arenblad och Anna Arnell med Text64, assisterade av rektorn Pelle Laag.

DATAREKTORN BERÄTTAR:

Av ett års försöksverksamhet med datorer på låg- och mellanstadiet finns det egentligen bara positiva erfarenheter. Den försöksverksamhet jag medverkat i har omfattat samtliga 400 elever i Fagersjö- och Västbodaskolorna i Farsta, en förort i Stockholm. Verksamheten har bekostats av dataprogramgruppen och Stockholms skolförvaltning.

När Stockholms högstadier utrustades med Compositdatorer blev många VIC-64:or stående. Dessa samlades ihop till vår verksamhet och vi kompoletterade med diskettstationer och skrivare, Seikosha 1000 VC. Enligt planen skulle varje klassrum ha två datorer, två monitorer, en diskettstation och en skrivare.

Vi vill ha datorerna i klassrummen för att kunna använda dem på ett funktionellet sätt. Detta som ett alternativ till högstadiets datasalar, där framför allt matematiker och tekniker har huserat. Naturligare hade kanske varit att svensklärare fått vara med mera och styra utvecklingen.

personalen fick en 5-dagars utbildning, där mycket tid gick åt till att sätta sig in i ordbehandlingsprogrammet.

Alla trodde väl inte på datorerna som ett stöd i undervisningen. Beroende på administrativt krångel kom verksamheten i klassrummen inte igång riktigt förrän under vårterminen -87. trots den korta tid vi varit igång kan man dra vissa slutsatser. Lärarna har hittat en hel del nya positiva inslag i undervisningen, framför allt i svenskämnet.

Skrivandet har hos många elever blivit avsevärt bättre. Många skriver mer, bättre och mer fantasifullt. Framför allt har de elever som har svårt med motoriken fått ett hjälpmedel av högsta klass. Fantasin i skrivningen hindras inte längre av svårigheter att forma bokstäver och att rätta till stavfel är nu enkelt.

Extra intressant är att se hur det här faller ut på lågstadiet. Många barn är motoriskt ej mogna när de börjar i ettan och det tar lånt tid innan de överhuvud taget kan forma bokstäver med en penna. För dem kan datorn innebära att de inte behöver komma efter i undervisningen från början, samtidigt som de i lugn och ro kan fortsätta att lära sig skriva med penna, i sin egen takt.

De elever som skriver mycket och gärna, har även de ett värdefullt redskap i datorn. De vill för att ej stanna i sin utveckling se nya möjligheter att förbättra sitt skrivande. Här kan de arbeta med sin utskrift och få möjligheter till ett fulländat resultat.

Stavningen tas nu också på större allvar av eleverna. Anledningen kan vara att blir stavningen rätt så blir det ofta ett rent professionellt resultat. En annan anledning kan vara att det som eleverna skriver nu oftare blir läst av andra i skolan.

Många elever har VIC-64:or hemma. Tyvärr har de sällan en skrivare som ju är en förutsättning för ett ordbehandlingsprogram. Många har emellertid diskettstation och använder skolans skrivare för utskrift.

Programmen vi använder oss av är först och främst ett ordbehandlingsprogram. Vi har använt oss av TEXT-64, ett i mitt tycke bra program, men med stor brist. Den fungerar bara med 40-teckens skärmutskrift. Ett ordbehandlingsprogram som ej har denna brist är Star-text, som kan vara ett alternativ.

För att ge texterna grafiska inslag har print Shop använts. Ett enkelt och roligt program. En del klasser har börjat använda sig av Newsroom.

I Engelska har vi inte helt utnyttjat de möjligheter som finns. Ett glosprogram har vi använt. Det har dock inte varit helt bra. Bättre är det glosprogram som John Bergstedt gjort i Datormagazins programtävling. Det är att rekommendera.

Varje klass har också program där man kan öva tabeller och algoritmer. Här har vi tyckt det vara viktigt att bara sitta korta stunder och alltid med en kamrat.

Vi är noga med hur eleverna ska arbeta. De ska helst vara minst två om en dator så att de hela tiden har en social relation och inte identifierar sig med maskinen. En annan regel som vi har är att elevernas egna spel inte får användas i skolan.

Ytterligare en anledning till att introducera datorer redan på lågstadiet är att i den åldern finns ingen större skillnad på flickors och pojkars inställning till datorerna och det vill vi utnyttja för att få bort gamla könsrollsattityder. Redan i slutet på mellanstadiet har flickor fått en mer avvaktande inställning.

Till den maskinskrivning som ska ingå i mellanstadiet är datorerna utmärkt. Diskussioner förs nu i skolan huruvida man ska börja med maskinskrivningen tidigare eftersom eleverna kommer i kontakt med datorer redan i åk 1.

Ett par enkäter har gjorts i skolan. I en elevenkät har arbete med datorer kommit högst upp på listan av populära arbetspass.

Lärarna har fått en fråga om de tror att det finns någon fara med att använda datorerna i undervisningen. Innan försöksverksamheten började svarade 67 procent nej, ingen fara. Efter ett år svarade 100 procent av lärarna att de inte kände någon fara med datorer i undervisningen. I enkäten har lärarna beskrivit att elever fått ökad uthållighet och omsorg samt ett ökat självförtroende och tålamod.

Inför introduktion av datorer i klassrummen måste man vara inställd på och medveten om följande förutsättningar:



• -Datorn måste sättas in i sitt sammanhang
• -Det finns inga snabba lösningar
• -Man får inte vara otålig

Nödvändiga tillgångar för att kunna integrera datorn i undervisningen:

A) Fungerande hårdvara
B) Mjukvara av god kvalitet
C) Resurser i form av fortbildningsstöd
D) Ekonomiskt stöd

Inför nästa år kommer vi förutom att utveckla användandet av ordbehandlingsprogrammen pröva ett system med electronic mail mellan våra skolor.

För oss kommer det att bli ett spännande nästa år.

Pelle Laag
Rektor / Västbodaskolan

Nyttigt för barnen!

Föräldrar! Har ni någon gång funderat över om datorn inte kan användas till något riktigt nyttigt? Att lära barnen räkna, skriva eller musicera till exempel. DatorMagazin har letat reda på några av de program som passar barn i olika åldrar.

Många föräldrar köpte nog datorn till barnen med förhoppningen om att den skulle hjälpa dem i skolarbetet. Men verkligheten är oftast helt annorlunda. Datorn utnyttjas nästan till 99 procent till spel.

En orsak är att det finns mycket få vettiga utbildnings-program i Sverige till C64. Utomlands är situationen helt annan. I USA finns exempelvis program som lär ut kemi, biologi, matematik m.m.

Men helt renrakad är inte Sverige. Datormagazin har hittat några C64-program som mormor eller farmor kan köpa till barnbarnen nästa födelsedag — och känna att hon gjort en nyttig insats...



TINK! TONK! En serie program om de gulliga gubbarna Tink och Tonk. Spelaren skall styra dem genom att svara på frågor av olika slag. Det finns tre olika spel om dem: Tink's Adventure där barnet hjälper Tink att hitta en skatt, Castle Clobber där uppgiften är att rädda alla leksakerna i TinkTonk-landet och Tink's Subtraction Fair som är ett räknespel.

Spelaren går tillsammans med Tink omkring på ett tivoli, och det gäller att kunna minusräkning för att det skall bli riktigt roligt. Programmen passar enligt förpackningen bäst för barn mellan fyra och åtta år. Men eftersom man behöver lite kunskaper i engelska så får nog mamma eller pappa hjälpa till lite.

FÄRGLÄGG

COLOR ME heter ett program som fungerar som en elektronisk målarbok. På disketten som följer med finns ett antal färdiga bilder som barnen med hjälp av en joystick kan fylla i med färger. Man kan också "klippa" ut delar av de färdiga bilderna för att sätta ihop till en egen bild. Naturligtvis kan man rita egna bilder. Det finns flera bilddisketter som man kan köpa. Programmet passar för alla över tre år tycker tillverkaren MindScape, och när man lärt sig grunderna behövs inga engelsk-kunskaper.

Med **SHOW DIRECTOR** kan alla barn från åtta år och uppåt bli sin egen filmregissör. Man får skriva sitt eget manuskript och på så sätt lära sig enklare ordbehandling. Sedan sätter man upp olika scener som kombineras ihop till en liten film. Ett sånt här program är ett roligt sätt att utveckla sin skapande förmåga.

MUSICERA

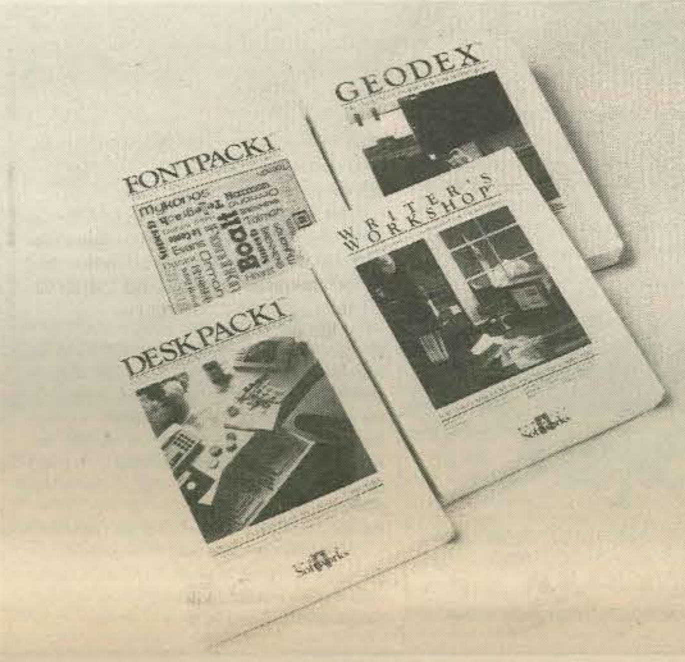
Med **THE MUSIC SYSTEM** kan man bli sin egen kompositör. Barn, ungdomar och vuxna (The Music System är inget utpräglat barnprogram) kan sätta upp noter i ett notsystem och höra datorn spela upp dem. Man kan ändra instrument, flytta och kopiera stycken och mycket annat.

På det här sättet kan man öva upp sin takt- och musikkänsla. Programmet är mycket lättanvänt, men samtidigt så avancerat att man bör läsa den engelska manualen för att få ut mesta möjliga av det.



GEOS, Graphic Environment Operating System, är ett nytt operativsystem till Commodore 64 som Staffan Hugemark testade i DatorMagazin 2/87. Men GEOS kan också användas till att lära ut bl.a. ordbehandling, registerhantering och andra "kontorsgöromål" på ett mycket enkelt och befriande sätt. Allt styrs med symboler och menyer som man med hjälp av en joystick pekar på. Tyvärr har den svenska versionen av GEOS ännu inte kommit till Sverige och därför är både manual och program på engelska. Dessutom finns inte de svenska tecknena ännu.

B/GRAPH används för att göra diagram av olika slag. Det är framförallt menat för professionellt bruk, men varför inte använda det till att lära hög- och mellanstadieelever att omsätta tabeller i diagram? Med datorn är det riktigt kul, faktiskt. Både manual och program är på engelska.





Mårten Knutsson

FOTNOT

Programmen importeras av HK Electronics, som säljer till de flesta svenska databutiker. Hittar man dem *inte så kan man be personalen beställa in dem.* Telnr: 08-7339290.

"REKTORN VET INTE VAD DATORER KOSTAR"

Här är ett äkta skolreportage — gjort av skoleleven Henrik (Henke) Lundgren i Glumslöv.

Henke är flitig datoranvändare, ordförande för C64-föreningen *"Hobby Hackers"* i Glumslöv och redaktör för föreningens egen tidning.

"Henke" har för Datormagazins räkning undersökt datoranvändandet på sin egen skola. Här är hans rapport:





"Sverige har gjort framsteg i att ha datorer ute i skolorna, men är fortfarande långt efter England, som har köpt in C64:or till sina skolor.

Enligt rektorn på Glumslövs skola, Paul Göran Phoander, så har skolan för lite pengar för att ha råd att köpa datorer till låg och mellanstadiet. De håller dock på att köpa in några datorer till högstadiet. Än så länge har de två "Luxor-datorer" som bara får användas av kanslisterna.

Rektorn visste dock inte vad en dator kostade!

Men är inte datautbildning viktig eftersom det inte finns några pengar för det? undrar man ju då.

— Jo, men man måste välja vad man främst behöver, t.ex. matteböcker, eftersom eleverna måste ha grundutbildning först, säger rektorn.

Vad tycker lärarna om datorer då?

Så här tycker Ingmar Fransson som är lärare för klass 5d:

— Det ingick inte datautbildning på lärarhögskolan år 1971 då jag gick där. Jag vet inte om det ingår numera. Men jag skulle inte säga nej till några datorer här på skolan, för det finns mycket vi skulle kunna gÖra med en dator här; t.ex. göra tidning, kunskapsbank, diagram m.m.



— Jag har ingen dator hemma, men på seglarklubben där jag är medlem har vi en McIntosh.

Peter Ahre'n som är en elev i klass 5d har inget emot några datorer på skolan, nej tvärtom, det skulle vara toppen tycker han.

Han skulle i så fall göra glosor och skriva uppsatser med dem. Själv har han en Commodore 128 där hemma som han spelar och gör egna program på.

— Fördelarna med att ha datorer i skolan är att det är roligare och man lär sig skriva skrivmaskin m.m. Ett exempel på detta är när vår klass skulle skriva en bok med skrivmaskiner. Boken blev helt kladdig av Tipp-ex så mycket som vi skrev fel. Sånt händer inte med en dator. Nackdelar med en dator är att man kan få dålig handstil av att bara skriva på datorer.

Undersökningen här intill visar att 41 procent av hela skolan har dator hemma. Varför köper skolan då inte in några datorer?

Göran Nyström som är skolstyrelsens ordförande tycker att statistiken kan vara långt ifrån denna på andra skolor och att man därför bör vänta tills på högstadiet.

Under senaste året har kommunen köpt in Ericsson PC-datorer för 450.000 kronor. De ska komma till användning nästa termin.

Göran tycker att man måste kunna data när man slutar skolan och ska söka arbete. Men han tror inte på hemdatorerna.

— De har inte kapacitet nog att klara av allt vi behöver dem till, säger han.

Men skulle inte kommunen kunna kosta på sig att köpa en hemdator som inte kostar mer än en skrivmaskin till varje klass? Ja, det måste de nästan om Sverige ska hänga med i utvecklingen."

Henrik Lundgren

SÅ MÅNGA HAR HEMDATORER:

Klass 1: 23.5 proc
Klass 2: 33 proc
Klass 3: 29.6 proc
Klass 4: 35.5 proc
Klass 5: 52.6 proc
Klass 6: 62 proc

Undersökning av hur många procent av eleverna som har tillgång till dator i bostaden på låg och mellanstadiet.

ELEVERNA BERÄTTAR

HEJ

Jag heter Lina Carlseus och är 11 år.Jag går i Västboda-skolan i 4 b.Jag tycker att datorer i skolan är väldigt bra och skojigt.När Pelle (våran magister)säger att några i klassen ska skriva på datorn så räcker nästan alla upp handen och vill skriva på datorna vi har.I vårt klass-rum finns ca: 4st dator.Vi brukar skriva sagor i skolan ibland och de får vi skriva på datorn.Sen så brukar vi också ibland få räkna på datorn och ibland svarar vi på datorn våra glosor vi fått under veckan.Jag tycker att dator är bra för att det kan man behöva kunna under livet.när man blir stor.Pelle och Eva (våra lärare/magister)har en dator hemma så nästan alltid när vi får något papper hem, så står det skrivet på datorn. Jag har själv en dator hemma och tycker det är jätte-kul att skriva på datorn.

Jenny Lundevall 4b, Västbodaskolan.

Om man säger "dator" tänker många på spel och lekar med datorn. Men en dator kan användas till mycket annat också. T.ex. i skolan får man skriva, räkna och ibland rita. (Varför jag skriver rita får ni veta senare).
Jag har en egen dator och jag brukar göra läxor på den som engelska t.ex.
Vi skriver sagor åt ettorna på datorn och det är jätteroligt och om vi hade lite mer tid skulle vi kunna göra mycket mer än vi gör nu.
Vi får titta i ett sorts bildarkiv och göra små bilder till sagorna, små illustrationer helt enkelt.
Engelska gör vi inte mycket alls, tyvärr, kanske någon gång per termin.
Vi är kanske inga proffs precis, men vi kan bli om vi bara hade lite tid till. Vi går ibland till lågstadiet och hjälper dem med olika saker, som tabeller eller andra saker.
Om vi får börja nu med datorerna kan vi kanske klara oss bättre senare som i 7-an, 8-an och 9-an där vi antagligen kommer att hålla på med datorer ännu mer än nu.
Som sagt, får vi hålla på lite mer kan vi bli mycket bättre!



Nu fortsätter vi vår nya serie om Hackingen Historia — berättelsen om dessa fantastiska unga män med sina fantastiska datorer.

I förra avsnittet berättade vi om hur begreppet "hackingen" uppkommit. Denna gång handlar det om "burkarna".

Året är 1959. Platsen: Byggnad 26, Massachusetts Institute of Technology (MIT), USA.

Universitet hade vid denna tidpunkt flera olika datorer. Bl.a. en IBM 704 samt ny dator som gick under beteckningen TX-0. Det var en av de första transistordrivna datorerna i världen. IBM-burken var dock den dator som MIT-hackers hade tillgång till först.

Fick då verkligen en massa galna ungdomar tillgång till en stordator värd miljontals dollar, frågar sig kanske en del.

Riktigt så lätt var det inte. IBM-datorn var omgiven av mängder med anställda operatörer (kallade 'prästerskapet') som i högsta grad ogillade dessa "dator-intresserade" ungdomars aktiviteter. Ogillandet var ömsesidigt.

Det fanns också mängder med regler för datorutnyttjandet. Regler som ibland endast verkade ha ett syfte — att hålla unga hackers på tre kilometers avstånd från datorn.

Hacking 1959 var något helt annorlunda än idag. Om man ville skriva ett program så var *vägen till det färdiga resultatet* lång.

Först skrev man ner programmet på ett vanligt papper. Sedan kodade man det i oktalt (!) i assembler och knackade in det på en sorts skrivmaskin som producerade hålkort. Varje hål på kortet motsvarade en **BIT** och en grupp hål ett kommando.

Därefter överlämnades hålkorten till en "präst" som matade in dem i datorn och körde programmet. Stopp i datorn!

Ett hål var felplacerat! Börja om från början...

Till sist fick man kanske programmet att fungera och en slamrig elektrisk skrivmaskin printade fram resultatet — alltid i form av siffror.

Så det var kanske inte så konstigt att glädjen stod högt i tak när den lilla gruppen hacker fick börja peta på TX-0 (som då kostade 3 miljoner dollar). Denna burk krävde 15 ton luftkonditionering men var en av de mest avancerade i världen. Denna fantastiska maskin, en 18-bitars (ja, faktiskt 18 bitars) dator med 4.000 bytes arbetsminne — hade dessutom en skärm och en lång rad små lampor som var och en representerade en BIT i maskinen!

MIT:s hackers var stumma av förvåning. Maskinen krävde dessutom inte hålkort! Istället skrev man in programmet på en elskrivmaskin som stansade ut hål på en lång ringlande pappersremsa, som sedan kördes genom datorn.

Dessutom fick man själv sitta vid datorn och köra sina program. Ingen sur "präst" stod mellan dig och denna fantastiska maskin. Livet lekte tyckte MIT:s unga hackers.

Men att programmera TX-0 var inte lätt. Tillverkaren hade försett TX-0 med en mycket minimal assembler som endast tillät FYRA instruktioner i två bitar. En enda multiplikation krävde 20 instruktioner.

Så det första de unga hackerna på MIT gjorde var att skriva en ny assembler PÅ 1.300 byte och en debugger till sin favoritmaskin.

Visserligen var TX-0 upptagen dagtid av olika forskningsprojekt. Men på nätterna, då vanligt hyggligt folk sov, då var det fritt fram. MITs hackers avpassade helt enkelt sin dygnsrytm till när datorn var ledig.

Natt efter natt satt de och skrev små korta assemblerprogram, mestadels verktyg för att underlätta programmeringen. Det blev en livsstil, ett sätt att vara, att umgås. Det blev hacking.

Christer Rindeblad

Källor: Hackers-heroes of the computer revolution, Steven Levy. Datorernas häxmästare, Bill Landreth. Computer History, IBM.

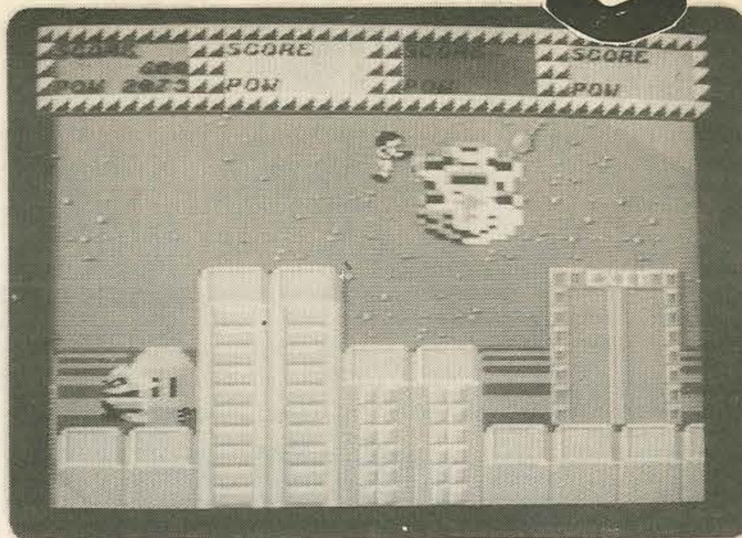
Nästa avsnitt: Hacker-etik.

QUARTET

Pris: 139 Kr (K) 169 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

MEDELVÄRDE: 3.8



Quartet är ett nytt spel från Activision för C64 och ursprungligen gjord av SEGA som Arkadspel.

Handlingen är den traditionela: Terrorister har tagit över en rymdkoloni. Den enda räddningen är ett team — Quartet — bestående av fyra av de tuffaste yrkestmördare som någonsin existerat.

Du ska med hjälp av din joystick eller ditt tangentbord kontrollera någon av dem. De fyra mördarna är: Edgar — suverän på att hoppa, Lee — mästare på sitt gevär, Mary — överlägsen när det gäller att handha en bazooka och Joe — den snabbaste av dem alla.

När spelet börjar väljer du vem du "vill vara". Man kan om man vill spela två spelare och väljer även då vem spelare två "ska vara". De två första nivåerna utspelar sig ute på någon slags planet. Till en början går du med din spelare, men på vissa ställen finns saker utplacerade som gör att du kan flyga, få en sköld, hoppa med mera. En "Smart Bomb" förgör alla fiender på skärmen.

Bakgrunden i spelet rör sig mjukt och fint när man förflyttar sig åt något håll. Ditt mål är att skjuta sönder ett stort mekaniskt monster som finns någonstans på planeten. Det krävs många träffar för att monstret ska försvinna.

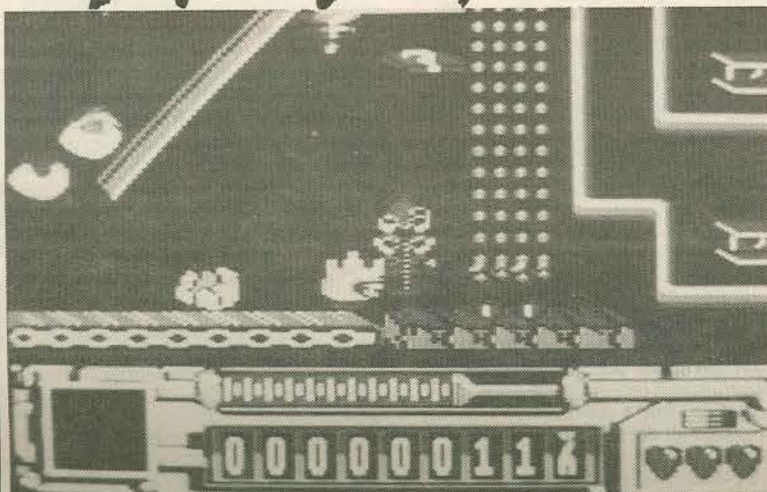
När du skjutit sönder det får du en nyckel som gör att du kan komma genom en dörr och därigenom fortsätta på nästa nivå. Det finns runt omkring dig en massa fiender som försöker hindra din framfart. Om du träffar dom med ett skott från ditt vapen försvinner dom ögonblickligen.

Nivå tre och fyra utspelar sig inne i själva planeten. Spelet har sammanlagt 22 nivåer. Det finns fyra studsande bollar med bokstäverna E,L,M och J som ibland dyker upp på skärmen. Om en spelare med samma initial som bollen nuddar en boll får han sitt vapen utbytt. Nuddar den en annan spelare får han eller hon bonuspoäng.

Quartet har bra ljud och grafiken är ganska hyfsad. Vissa detaljer är dock lite misslyckat gjorda, som t.ex det mekaniska monstret som dom borde ha lagt ner lite mer tid på i fråga om grafik. På det hela taget tycker jag att det är ett ganska bra spel. Det är inte alltför svårt och därför tröttnar man inte med en gång. Med spelet kommer en engelsk manual.

Kalle Andersson

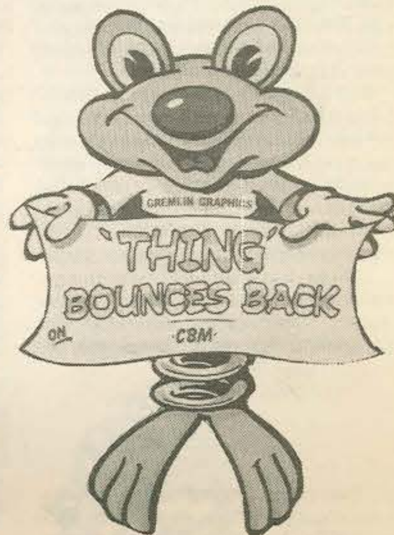
THING BOUNCES BACK



Pris: 139 Kr (K)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

MEDELVÄRDE: 3.5



Saken är tillbaka. Det vill säga Thing från "Thing on a Spring" är tillbaka i Thing Bounces Back.

Efter att ha lyckats stoppa det elaka trollet (?), måste Thing stoppa hans datoriserade fabrik från att producera elaka leksaker. Detta åstadkoms genom att leta igenom fabriken efter delar till ett datorprogram, som ligger utspritt.

Det finns nio olika sorters fiender som gör allt för att stoppa dig. Fabriken är uppbyggd av diverse lustiga delar. Som till exempel rullband, rutschkanor, rörliga plattformar, dörrar, laserkanoner och studsbrädor. Man kan snabbt flytta sig från en del av fabriken till en annan genom att hoppa in i rörsystemet. Genom att styra Thing genom detta kan man komma dit man vill.

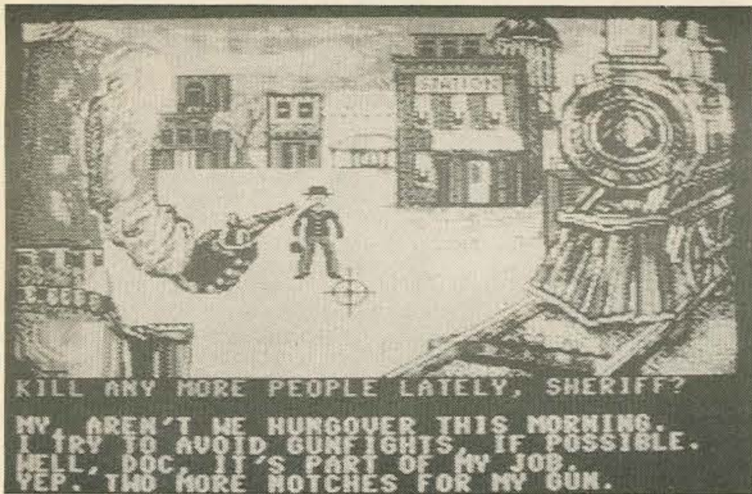
För er som inte känner till "Thing on a Spring", kan jag förklara lite om Thing. Han består av två fötter, två armar, ett huvud och en fjäder. Han rör sig genom att studsa fram. Genom att trycka ner knappen kan man hoppa olika högt.

Hela fabriken består av elva delar, vilka är av tolv skärmars storlek var. Klarar du att plocka ihop programmet från detta stora område, har du klarat spelet.

"'Thing' Bounces Back" är ganska likt sin förgångare. Grafiken och rörelserna är de samma, men här går man inte från skärm till skärm, utan allt scrollar istället.

Detta är inte ett spel jag fastnar för. Men jag tror att många gör det och tyckte man att förgångaren var bra, kommer man att gilla detta. Ett mycket snyggt och välgjort plattformsspel med bra ljud.

Staffan Hugemark



Accolade

Säger dig firmanamnet Accolade något? Hur som helst är det de som ligger bakom spelen PSI-5 Trading Company, Law of the West och HardBall. Dessa tre finns nu utgivna på en samlingskassett som vi tittat lite på.

PSI-5 Trading Company: Ett spel av både strategi- och actiontyp. Du är kapten över ett handelsrymdskepp och med detta skall du undsätta invånarna i en interstellär gruva. Ditt skepp är lastat med förnödenheter, för vilka du kan få pengar så det räcker för hela ditt liv. Om du kommer förbi rymdpiraterna vill säga.

I början kan man välja besättningsmedlemmar till olika funktioner som navigation, vapensystem, maskinrum. Under spelets gång ger du dessa order om



vad de skall göra. Halva skärmen ger en bild av instrumentering och fönster. Den andra används för info och kommunikation med din besättning. Grafiken är skojig, men ljudet blippigt.

Law of the West: Som nyutnämnd sheriff i vilda västern har du ett knepigt jobb framför dig. Du skall upprätthålla lag och ordning i en stad.

Spelet går till på så sätt att du ser en bit av staden med tillhörande människor. Någon av dessa kommer förr eller senare fram och pratar med dig. Efter det att han/hon sagt något, skall du svara med en av de fyra meningarna som visas längst ned på skärmen. Beroende på hur du svarar kan samtalet avlöpa lungt och sansat eller så kan du bli tvungen att dra din revolver.

Om du överlever ett dygn, får du se hur du klarat dig som sheriff och spelet tar slut.

Ett intressant spel, som tyvärr inte blir intressantare ju längre man spelar det. Det säger sig självt att man lär sig ganska fort precis vad man skall svara. Dessutom är det tråkigt att det bara tar slut helt plötsligt. Grafiken är däremot superb och ljudet ganska bra det också.

Hardball är inte riktigt vad man skulle kalla ett traditionellt baseballspel. När det är dags att kasta eller slå, visar skärmen en stor bild med kastaren och slagmannen. Om bollen träffas, växlar skärmen till att visa hela planen.

Ett lite udda och ganska skoj baseballspel, som naturligtvis inleds med att du skall välja vilket lag du skall representera. Grafiken är bra och ljudet hyfsat.

Samlingskassetter brukar anses som ganska prisvärda. Vilket är fallet även med denna om den inte kostar mer än 150 kronor. Man får tre lite annorlunda spel.

Staffan Hugemark

Pris: 89 Kr (K) 149 Kr (D)

GRAFIK | LJUD | SPEL-VÄRDE | PRIS-VÄRDE (skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 3

Big 4

Jaha, nu har ännu ett företag släppt en samlingskassett med sina största hitar. Durell har släppt Big 4, två kassetter innehållande 4 spel. (Ett spel på varje sida, så att det går lätt att ladda in. Bra!)

Spelen är Combat Lynx, Critical Mass, Turbo Esprit och Saboteur.

En del av spelen har aldrig slagit igenom i Sverige eller så har de inte ens blivit lanserade. Vem har tidigare hört talas om Turbo Esprit? Inte jag i alla fall!

Nåja, här följer några korta presentationer av titlarna:

Combat Lynx är ett krigsspel där man kontrollerar en helikopter som skall flyga omkring och skjuta ner div. saker.

Pris: 139 Kr (K) 149 Kr (D)

GRAFIK | LJUD | SPEL-VÄRDE | PRIS-VÄRDE (skala 1–5)

Ganska avancerat, men lite tråkigt att spela. Man har ingen egentlig överblick över spelet och därför är det svårt att veta vad som händer.

Critical Mass är ett gammalt hederligt spel där man skall bränna omkring med en liten rymdfarkost i ett månlandskap. Se upp för fienden och snabba dig på. Skall du hinna innan den kritiska massan uppnås och rubbet sprängs i bitar?

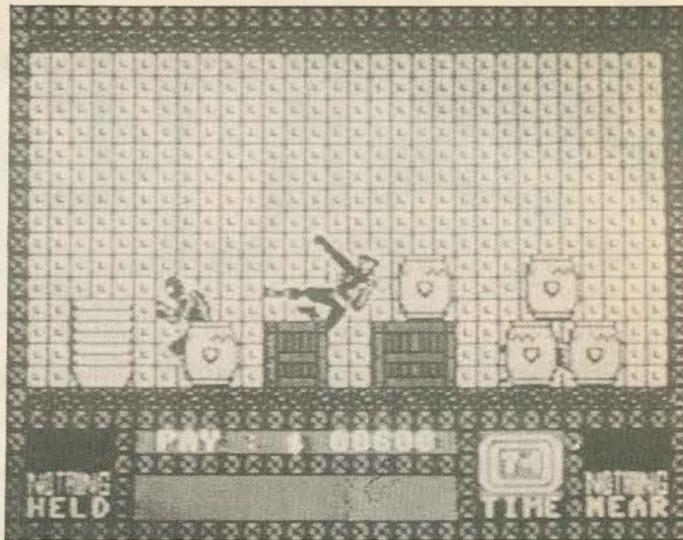


Om ditt skepp kraschar får du på egen hand försöka hitta en rymdbas där du kan få ett nytt skepp.

Den skönaste joystickstyrning som jag någonsin har känt på. Ett ganska kul spel!

Turbo Esprit går ut på att du skall köra en bil genom en stad och försöka sätta fast knarkkurirer som åker omkring i sina bilar. Du kan antingen skjuta dem eller få dem att stanna genom att preja in dem någonstans. Klart kul att köra omkring på gatorna!

Spelet skulle ha varit en riktig höjdare om det inte varit så segt. Det tar några minuter innan spelet tar fart på riktigt.



I Saboteur är du en ninjasnubbe som skall bryta sig in i ett lagerhus, stjäla en viktig diskett och placera en tidsinställd bomb där. Se upp för alla vakter och livsfarliga hundar. Ibland blir du tvungen att använda datorterminalerna för att lyckas öppna en del låsta dörrar. Hitta sedan helikoptern för att fly.

Detta spel har lika hög kvalitet som de flesta ninjafilmer på video. Låg!

Avslutningsvis kan jag väl säga att grafiken och ljudet är inte speciellt överväldigande, men det går att leva med och spelen är i övrigt ganska medelmåttiga.

Johan Pettersson

KAT TRAP



En engelsk tidning vid namn CRASH hade förut en tävling som hette "Genesis — The birth of a game". Tävlingen gick ut på att man skulle presentera en spelide' som sedan någon annan skulle få förverkliga. Av över 4000 bidrag så vann en kille vid namn Jonathan Eggelton med sitt Kat Trap.

Kat Trap går ut på att du skall kontrollera roboten M.T-E.D. (Multi Terrain Exploration Droid) medan han knallar omkring på Jorden och fightas med så kallade Katt-män. Varför?

Jo, det är så att Jorden 200 år tidigare råkade ut för en liten olycka och hela befolkningen dog. . .förutom de som hann med NewArk, en rymdversion av Noaks Ark. Nu har de kunnat återvända. Och till sin fasa så finner de att Jorden inte alls är så fridfull (???).

Eftersom de inte klarar av att slå ner fienden själva så tar de till de två robotarna M.T-E.D. och Hercules 1. Du är ju som bekant M.T-E.D. Men vem är Hercules 1? Jo, så fort du och Hercules 1 kom ner på Jorden så blev Hercules tillfångatagen av Katt-männen. **(Och han vann tävlingen med DEN id'en sa du?? Red.anm.).**

Nu måste du finna Hercules 1 (inte så svårt, man går bara åt ett håll hela tiden) och sedan så skall ni slutföra ert uppdrag — att förstöra fiendens stridsdator.

Detta gör du genom att försöka kortsluta en del kretsar i den. Ja, sen var det bara att sticka tillbaka till skeppet med Hercules 1 och sedan så var det klart.

Du tycker kanske att det låter enkelt? Det är det inte. Det är ofta som man får på nöten och då flyger roboten en massa meter och landar på huvudet. (Det ser väldigt fult ut och är mycket störande).

För att kunna skjuta en fiende så gäller det att man har rätt vapen och det finns en hel del att välja mellan.

Är Kat Trap kul? Nej, speliden tycker jag inte är särskilt rolig. Åtminstone så har inte programmeraren lyckats få det roligt alls.

Grafiken håller nätt och jämnt medelklass. Den är lite "torr" och skärmen scrollar inte heller utan man går helt enkelt omkring på skärmar, vilket inte passar i ett spel av den här typen.

Ljudet är en smärre kat(t)astrof. Ljudeffekterna är få och dåliga, påminner lite grann om ZX-Spectrum-ljudet. Och ärligt talat misstänker jag att detta spel är en konvertering från den datorn.

Johan Pettersson

Pris: 129 Kr (K) 169 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

(Skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 2.5

Galaxibirds



Suck, ännu ett av dessa helt meningslösa Shoot'em Up spel. GALAX-I-BIRDS är inte det minsta iögonfallande, bortsett från hastigheten. Det enda riktigt iögonfallande är den humoristiska berättelsen bakom spelet.

För många miljoner år sedan innan tidernas begynnelse skapade Gud galaxifåglarna i dess olika skepnader. Galaxifåglarna hade inget hem utan irrade omkring i universum letandes efter något att kalla sitt eget. I århundraden irrade de omkring helt planlöst till den dag då Gud slutligen blev utttråkad och skapade ett nytt universum. **(Vad säger kyrkan om den teorin? Red.anm.).**

Ända sedan den dagen har Galaxifåglarna irrat omkring letandes efter en planet att slå sig ned på. Efter att ha tillbringat massvis med år på ogästvänliga planeter satte Galaxifåglarna kurs mot jorden för att där utplåna mänskligheten och slå sig ned för all tid framöver.

Än så länge har de haft ihjäl varenda människa de lyckats hitta på jorden, men du var smart och gömde dig under ett bord **(Stöön!. Red.anm.)**. Du måste nu som sista människa döda Galaxifåglarna och rädda jorden (igen).

Spelet i sig är ett av de snabbaste spel jag har sett. Och spelar två personer behöver man inte bli uttråkad i väntan på att det skall bli ens tur. Om ni är riktigt smarta kan ni strunta i att köpa spelet och bolla en joystick emellan er istället. Det är ungefär samma sak.

Det hela går ut på att med ditt rymdskepp skjuta de fåglar som regnar ned över skärmen. När man har skjutit ett visst antal kommer man till nästa nivå. Det hela är mycket enkelt om det inte vore för hastigheten fåglarna kommer med.

Grafiken är inte så värst fin och allt är i max två olika färger.

Musiken i Galaxibirds är otroligt störande, inte för att den är skränig utan helt enkelt för att den är så monoton.

Tomas (Killer) Hybner

Pris: 49 Kr (K)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

(Skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 2.3



Doc the Destroyer

Doc the destroyer från Melbourne House Software är ett spel med lite annorlunda spelide. Det är en blandning av action och äventyrsspel. Här ska du agera "Doc" och vara med om hans äventyr i nutidens, forntidens och framtidens världar.

Du börjar i en stad kallad "Doomed city". Du har blivit av med din tidsreseutrustning och kan därför inte längre förflytta dig i tiden. Uppdraget är att lotsa "Doc" genom den farliga verkligheten i "Doomed city" och hitta tillbaka till din tidsmaskin.

"Doc" är en mycket flexibel typ. I början av spelet bestämmer du nämligen hur just din "Doc" skall vara. Med hjälp av joysticken eller tangenterna kan du ändra följande egenskaper: Styrka, Uthållighet, Intelligens, Tur och Utstrålning.

Varje egenskap motsvaras av ett visst antal poäng. Totalsumman är 60 poäng vilket medför att det inte går att tilldela alla egenskaper deras maximivärde — 20 poäng. Om du ökar en egenskap för mycket dras det av från en annan.

På varje plats du befinner dig finns ett antal valmöjligheter. Ibland kommer du in i en strid med någon motståndare innan du kan fortsätta spelet. Hamnar du i strid får du upp en skärm med "Doc" och motståndaren där du styr "Doc" med hjälp av joystick eller tangenter.

När du inte strider är skärmen uppdelad i två fönster. I det övre har du en beskrivning på området du befinner dig i och i det undre visas dina alternativ. Till vänster om dessa skärmar finns "Doc". Hans ansiktsuttryck ändrar sig under spelets gång beroende på hur det går.

Grafiken i "Doc — the destroyer" är inte så bra. Det är lite för grov grafik. Ljudet däremot är godkänt. Min personliga uppfattning om "Doc — the destroyer" är att man måste ta sig ordentligt med tid när man ska spela det, annars tröttnar man.

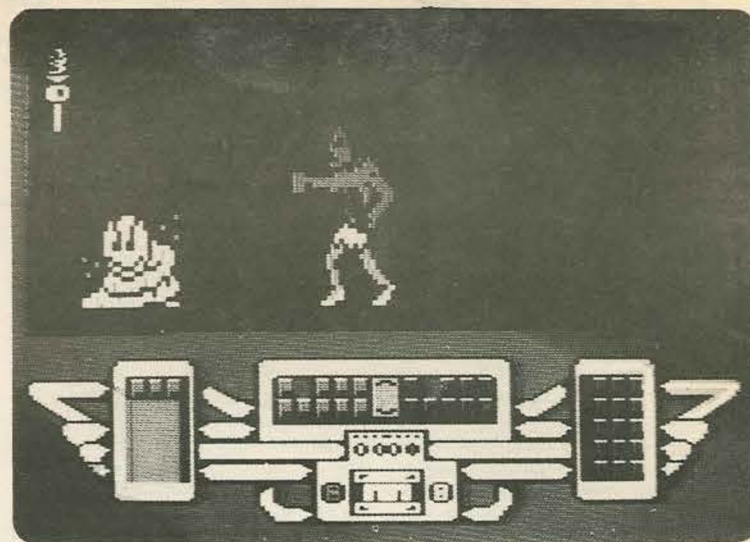
Jag tycker inte spelet var alltför frestande, men alla har ju olika smak. Kombinationen arcad-äventyr är dock en intressant ide. Spelet har en bruksanvisning på svenska, vilket brukar vara ovanligt.

Kalle Andersson

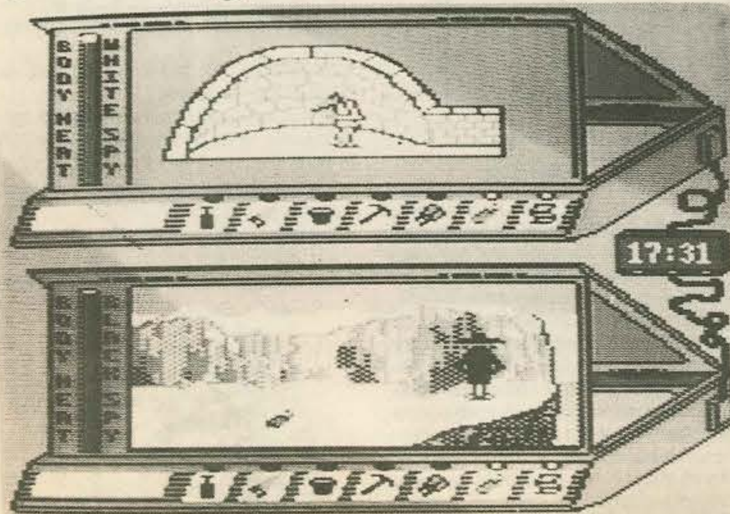
Pris: 139 Kr (K) 189 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

MEDELVÄRDE: 3.5



SPY VS SPY



Nu har tredje delen av Spy Vs Spy har kommit från First Star Software, nämligen Spy Vs Spy the Arctic Antics. Det börjar likna Onedin-linjen...

Denna gång utkämpas slaget mellan de två kantiga svart/vita spionerna från MAD i de iskalla delarna av Arktis. Precis som i de två tidigare delarna av Spy Vs Spy har man s.k Split-Screens, dvs två skärmar, där man hela tiden ser vad motståndaren sysslar med i något av fönstren. Att man kan se båda spelarna samtidigt kallar First Star Software för "Simulvision". **(I Sverige kallas det fylla. Red.anm.)**

Uppdraget är att leta rätt på en rymdhjälm, en karta, uran och "master carrier". När du funnit dessa saker kan du hoppa in i rymdfarkosten, som finns någonstans i området och ge dig av mot yttre rymden.

Man kan välja att spela mot datorn eller mot en kompis. Hela tiden gäller det att hindra motståndaren att hinna före dig att hitta det du söker. För att stoppa honom har du vissa hjälpmedel till ditt förfogande.

Du kontrollerar din spelare med hjälp av joystick eller tangenter. Du kan gå uppåt, nedåt och åt sidorna. Går du ut i kanten ritas en ny skärm ut. Runt omkring i området där du går kan saker finnas gömda. De kan ligga direkt på marken eller vara övertäckta med snö. Du kan plocka upp saker från marken, men var försiktig! Det kan hända att den andra spelaren försöker lura dig med en "Booby Trap".

På skärmen ser du vad du bär på, vilket markeras med tända "lampor" ovanför en liten bild på föremålet. Din motspelare är inte det enda som är emot dig. Det gäller nämligen för dig att hinna med allt innan du drabbas av en kommande snöstorm.

Du kan attackera din motståndare med hjälp av snöbollar. Du kan också placera ut olika slags fällor, bl.a göra hål i isen, lägga dit sprängladdningar i snön, göra is-kanor m.m. För att ta reda på var du är har du en karta till hjälp. När du har hittat alla saker indikeras det på skärmen och du ska leta upp rymdskeppet. Det enda du behöver göra då är att kliva in.

Eftersom det är kallt i området måste du ibland gå in och värma dig i iglos som finns lite här och var. Där inne är du också säker för din motståndare.

Spelet saknar allt vad ljud heter men har bra ljudeffekter. Grafiken är gjord på ett sätt så att den ser bra ut, trots att den är lite grov. Jag tycker att spelet är ganska roligt och kan faktiskt rekommendera det. Manualen är mycket utförlig och är skriven på engelska. Inledningen av spelet är kul gjord, men hur den är säger jag inte...

Kalle Andersson

Pris: 149 kr (K), 199 kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

MEDELVÄRDE: 3.8

PIRATES of the Barbary Coast

Pirates of the Barbary Coast var en av sommarens mest förväntade titlar, men *spelet är inte lika bra som man förväntat sig...*

Du är handelsresande och kapten på ett fartyg. Efter en av dina resor kommer du hem bara för att upptäcka att din dotter Katherine har blivit kidnappad av Piraten Blodstrupe. Den ohyggligt stygge Piraten Blodstrupe begär 50000 guldmynt för din dotter. Inte nog med det, om han inte får pengarna inom trettio dagar säljer han din dotter till något av de många harem som finns efter kusten.

Hur skall du din fattige stackare lyckas skrapa ihop till 50000? Jo genom att handla, nu gäller det att alla affärer är goda affärer.

Du reser runt mellan hamnarna, köper och säljer för fulla muggar. Men så enkelt är det inte, för då och då när du är ute till havs kommer det piratfulingar och försöker sänka dig.

Det är här actiondelen av spelet börjar, du skall nu ladda kanonerna och ställa in dem i höjdled så att du träffar piratskeppet. Till en början har du 15 kanoner, men under tiden du håller på och laddar och ställer in kanonerna bombar piratskeppet ditt skepp och fler och fler av dina kanoner blir obrukbara.

Om du skulle få in tre träffar på piratskeppet börjar det sjunka och din styrman frågar om vi skall borda det eller inte.

Väljer du att borda skeppet får du välja mellan att titta i loggboken efter tips till var priserna på vissa varor är höga eller också kan du ta skattkistan som finns ombord på alla skepp. Man kan tyvärr inte göra båda...

När du landat i en hamn kommer det fram en bild på en gubbe som säger att han sköter stadens handlande och frågar om du vill handla lite. Märkligt är väl detta att det är samma bild på gubben i alla städer **(Han är väl handelsresande. Red.anm.)**.

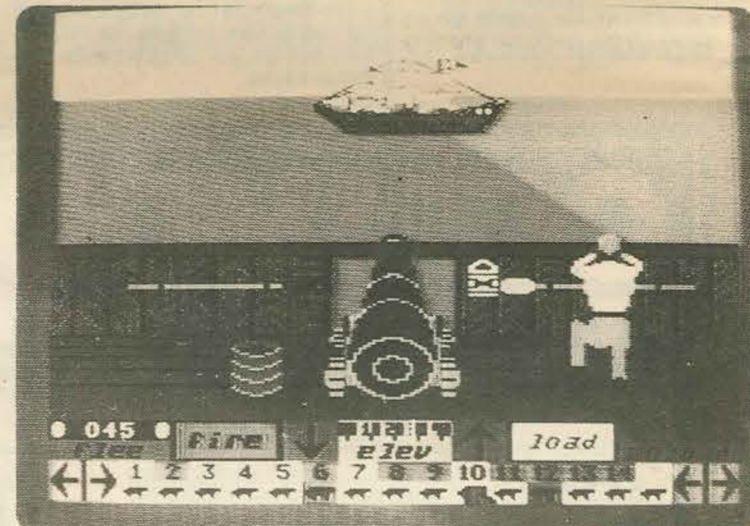
Nu kan du välja mellan att köpa, sälja, gå till affären, laga skeppet eller återvända till skeppet. När du valt något börjar datorn ladda in den delen från disk, ingen turbo finns därför tar det sitt lilla tag. Att mycket laddas från disk är en av anledningarna till spelets låga spelvärde.

Grafiken i spelet är inte av speciellt hög klass och det är mycket som jag tror att jag skulle göra bättre själv...

Pris: 169 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

MEDELVÄRDE: 3.3



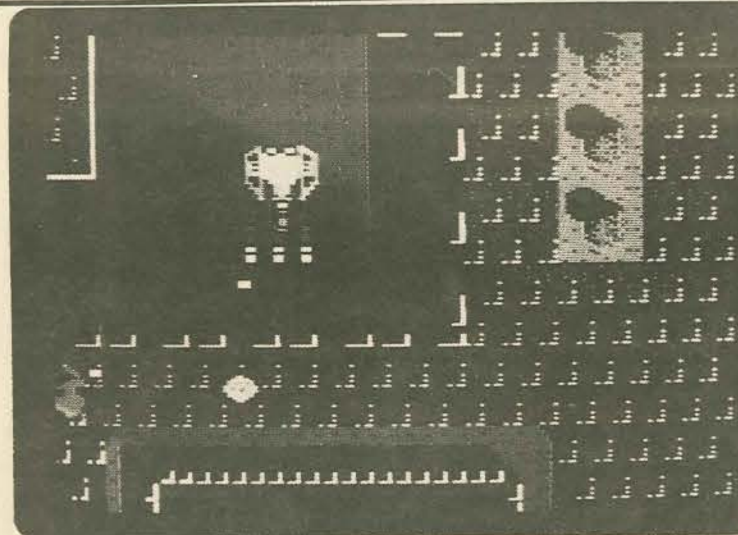
Ljudet är inte mycket att skryta över, lite blippande, visslande och explosionsljud.

Att hela spelet är styrt med ikoner förbättrar spelet lite kanske. Men detta och lite till dras bort från spelvärdet för att det är alldeles för långsamt.

Informationen i spelet är ganska dålig rakt igenom, man har tex inte hela tiden koll över hur mycket pengar man har och hur mycket till man kan lasta skeppet med. Stort minus!

Det här spelet ger intryck att vara ett ganska slött händelsefattigt spel, att allt tar lång tid blir till slut jobbigt (om man inte har mycket tid).

Tomas Hybner



SLAP FIGHT

Här är ännu ett av dessa skjuta-pang-pang spel. Denna gång utspelar den sig över ett mycket vackert landskap nämligen den mycket ogästvänliga planeten Oracs.

Utan att egentligen få reda på varför ställer du upp och skall skjuta ihjäl alla fientliga rymdnissar på planetens yta och i dess luftrum. Frågar ni mig så tycker jag det här låter som en invasion från vår sida...

Nåja, till din hjälp har du de stjärnor som en del av fienden lämnar ifrån sig då de dör. Dessa stjärnor har förekommit i många spel under den senaste tiden, dock i olika skepnader. Nåväl, samlar du på dig stjärnorna kan du förbättra ditt skepp och bygga ut det med lite olika saker, en del ser mycket kraftfulla ut men ställer bara till med problem. Vingarna till exempel, de ser ju väldigt kraftfulla ut och man skjuter tre skott på samma gång, det är bara det att de dubblar skeppets träffyta och det blir småklurigt att styra undan fiendens skott. Dessutom finns där laser, sköld, bomber och det mest upphetsande, målsökande robotar!

I spelet flyger du över det mycket bra gjorda landskapet och konfronteras med fiender som skjuter snabbt och rör sig något saktare. Du själv rör dig till en början i snigelfart jämfört med dem, men det ordnar sig snart.

Spelets enda mening verkar vara att hålla spelaren fysiskt och psykiskt engagerad precis hela tiden, man måste nämligen röra på sig hela tiden och skjuta nästan hela tiden eftersom fienderna siktar på dig med stor precision. Fundera själva på hur det känns att ha tre skott närmandes från tre olika riktningar, förbannat pressat!

Man hinner inte tänka vidare mycket på steget innan förän det är dags att kampas med nästa grupp av fiender och hela tiden rullar landskapet vidare in i fördärvelsen.

Ljudet i spelet är av den bättre klassen även fast jag inte hurrar mycket för melodin som spelas vid titelskärmen. Grafiken är av underbar klass och man tycker att det är synd att en sådan fin idyll skall förstöras av allt bråk.

Det finns saker som är irriterande i Slap Fight, kommer man in på highscore-listan har man 25 sekunder på sig att skriva sitt namn, vare sig man blir färdig efter 2 eller inte, det är bara att sitta och vänta...

Tomas Hybner

Pris: 129 Kr (K) 159 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

MEDELVÄRDE: 3.8

twin tornado

Upp och pröva dina vingar...
Och gör sedan en totalkrasch!

Men utan en skråma reser du dig ur stolen och säger med ett hjältelikt segerleende:

— Ja fick nåra av rom små jävlarna i alla fall!

Det är vad **Twin Tornado** går ut på, att leva ett liv som jaktpilot utan att behöva riskera en endaste liten blodsdroppe.

Twin Tornado innehåller tre lägen, ett övningsläge, ett stridsläge då du skall söka upp och skjuta ned en fientlig jakplansstyrka och sist och klart roligast, dubbelspelarläget!



Råkar du helt utan anledning ha två 64:or hemma kan du koppla ihop dem med den speciella sladd som finns att köpa och placera lillebror framför den ena datorn och dig själv framför den andra. Sedan kan ni tillsammans strida mot varandra samtidigt på två skärmar! Låter det inte fantastiskt?

Nej, det är inte fantastiskt, men det är en upplevelse som alla borde få pröva på. Bäst effekt ger dubbelspelarläget om man ställer de två datorerna i skilda rum utan belysning.

Nåväl, Twin Tornado är en ganska lättfattlig simulator, det står till och med i manualen hur man skall göra när man startar och landar. Apropå landar så är det något jag aldrig tänkt lära mig, lever man som en hjälte skall man dö som en också! (Vilket i mitt fall betyder halvvägs genom jordskorpan, 2 meter bredvid landningsbanan...) **(Live fast, die young. Red.anm.)**.

Själva flygningen är enkel och det är inte mycket man behöver tänka på, förutom att hålla fienden i siktet och sig själv en bit ovanför markytan. Styrningen är enkel och reagerar snabbt. Synd är väl detta att man inte kan köra det kända Top Gun-tricket med luftbromsarna.

Alla småavancerade manövrarna är inte avancerade alls, inverterade loopingar och rollar är inte alls svårt att utföra.

Grafiken i Twin Tornado är av så kallad vektor-typ, dvs allting (förutom marken) består av streck (lite tråkigt är väl att fiendeplanen ser ut som papperssvalor).

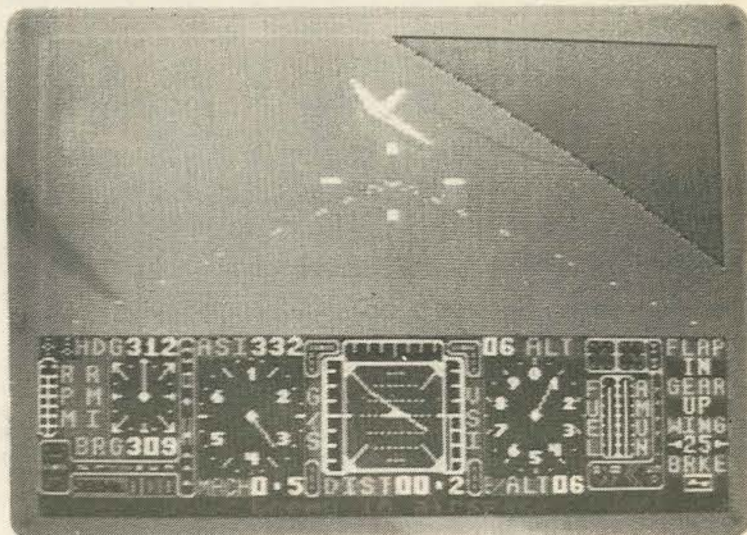
Ljudet är realistiskt, men fiendeplanens explosioner både ser och låter lite småtöntiga.

Twin Tornado är både för den som letar efter lite action i allt han hittar och för en lite mer seriös flygare. Det finns mycket att lära innan man kontrollerar Tornado-planet helt, och det är först då man kan börja leka på allvar...

Slutversen:

Det här är ett spel jag själv tänker spendera lite tid på. Det finns saker och ting i min flygning som behöver finslipas och under tiden jag fixar det kan jag ha lite kul med fiendeplanen eller någon kompis. Lite stolt är jag faktiskt över att ha brakat in i flygledartornet i 1.2 mach mitt i en hänpådsväckande looping...

Tomas Hybner



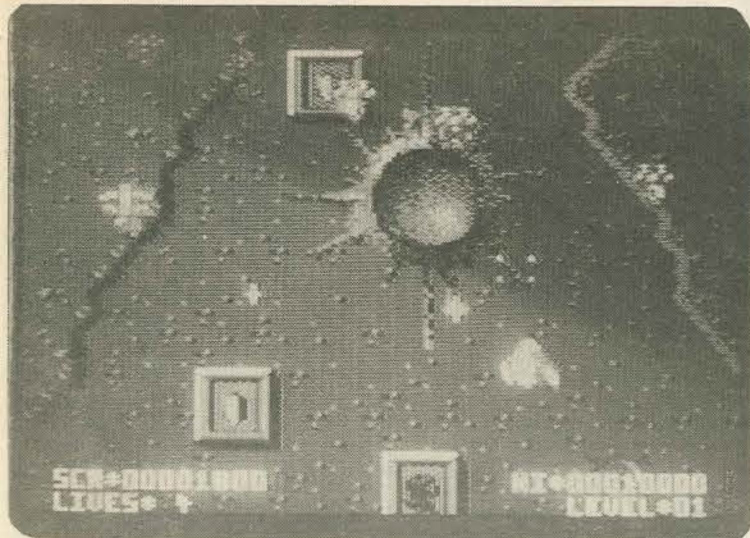
Pris: 149 Kr (K) 179 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPELVÄRDE	PRISVÄRDE

(skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 3.8

Hades Nebula



Hades Nebula är ett av de spel där manualen innehåller mer bakgrundsberättelse, än vägledning till hur man spelar. I korta drag innehåller manualen endast ''Skjut och fortsätt med det!'' som hjälp på traven.

Nåja, här är storyn: Jorden håller på att gå under i energibrist och tio enorma rymdskepp skickas iväg till de avlägsnare delarna av galaxen för att skaffa ny energi att ta med sig hem.

Nu är det bara så att den elaka Hades har fått nys om detta och skickar hela sin rymdarme till platsen där de tio jordiska rymdskeppen skall materialiseras.

Nio av de tio skeppen blev erövrade, folket på dem förslavade och skeppen sålda som skrot. Rymdskepp nummer



7 klarade sig på grund av ett litet datorfel som gjorde att det materialiserades två år före Hades rymdarme anlände.

Skepp nr 7 började genast söka efter energi och snubblade snart över vad som här på jorden är känt som Orion Nebulosan. Det är inte längre Orion Nebulosan. Numera har Hades döpt om den till Hades Nebulosan (Hades Nebula). Av någon anledning är det här absolut sista chansen till energi och en skicklig, modig och helgalen pilot måste rensa upp i nebulosan.

Vad är det som skall rensas upp då? Jo, Hades tusentals attackskepp, minstationer och moderskeppet.

Hela Hades arme är inte överens med Hades och personalen på en del minstationer hjälper dig genom att släppa ut extrautrustning till ditt skepp när du skjuter på dem (konstigt sätt att visa sin tacksamhet).

Nu skall du alltså sätta dig i pilotsätet och köra över ett antal banor som scrollar vertikalt på skärmen. På skärmen finns det många hinder och attackskeppen kommer seglande i formationer över skärmen tätt efter varandra, så det blir ingen vila.

Ibland händer det att man blir smått förbannad på Hades Nebula, men det beror helt på ens egen klumpighet eller ens egna misstag. Spelet är välgjort även om skärmen flimrar till ibland och rymdskeppen hoppar till och flimrar.

Grafiken är bra och välgjord också den, man fattar vad saker och ting rör sig om.

Ljudet består av en gnutta ljudeffekter och en tradig låt som spelar i bakgrunden. Inte alltför bra eftersom musiken i spelen skall vara precis som filmmusiken. Den skall höja stämningen och spänningen.

Hades Nebula är ett spelvärt spel om man inte har något emot att sitta länge. Det tar ett tag att komma in i den rätta koncentrationen. **(Har du andra störningar också? He, he. Red.anm.).**

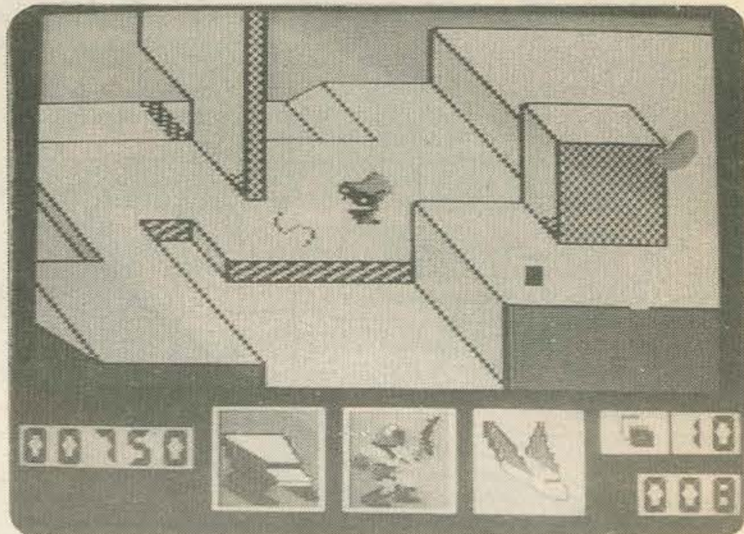
Tomas Hybner

Pris: 139 Kr (K) 199 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE
4	3	4	4

MEDELVÄRDE: 3.8

Deceptor



Deceptor — ett spel fÖr den som gillar skicklighet mer än skjuta-skjuta.

Spelet går ut på att du skall ta dig igenom ett system av korridorer, fyllt med all världens sorts fiender som tex ormar och tennisbollar. Du kan anta tre olika former. Antingen är du ett landgående fordon eller ett flygande.

I slutet på varje omgång förvandlas du till en robot. Med hjälp av dina två mobila former skall du färdas genom korridorerna. Ibland måste du flyga och ibland gå på marken. Skärmen scrollar i x-led och är tredimensionell. ''Landskapet'' är uppbyggt av fyrkantiga väggar, hinder och ramper.

För att skifta från landfordon till flygande trycker man in knappen, som sedan används för att justera höjden. När flygaren nuddar marken omvandlas den till ett markfordon igen. Omvandlingen till robot i slutet går automatiskt när du kommer in i det sista rummet. Där skall du försöka skjuta ihjäl en eldsprutande drake. Du har lika många skott på dig, som du samlat under spelets gång.

Omvandlingen mellan de olika formerna visas på skärmen och är mycket illusoriskt gjord. Man kan justera omvandlingshastigheten eller ta bort visningen av den. Innan spelet börjar kan man dessutom ställa in hur man vill att kontrollerna för de olika formerna skall fungera, samt ställa in ett ljudfilter.

Deceptor är ett ganska skojigt spel att spela. Jag vet inte riktigt vad det är som gör det, men jag misstänker att det beror på att det är mera navigering och precision, än skjuta-skjuta.

Att man har två fordon piffar dessutom upp det hela och förvandlingarna är mycket snyggt gjorda. I.o.f.s. lite jobbiga i längden, men det är ju bara att koppla bort visningen av dem. Tyvärr har spelet däremot en tendens att bli lite långtråkigt efter ett tag.

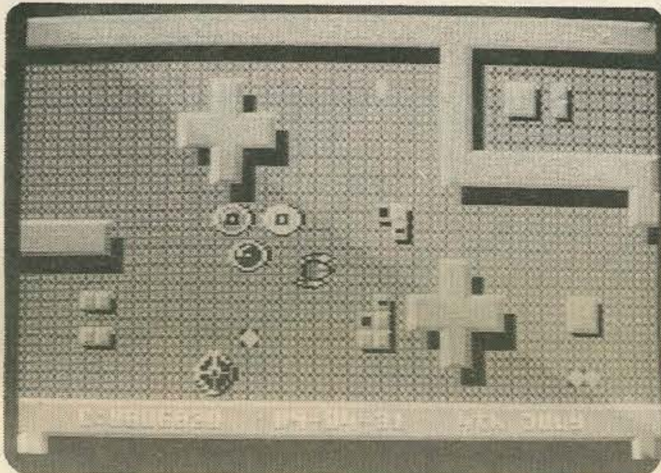
Staffan Hugemark

Pris: 149 Kr (K) 199 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE
4	3	3	3

MEDELVÄRDE: 3.3







Oink är världens roligaste serietidning, vilken du råkar ha lyckan (olyckan) att vara ägare/utgivare av. Du har nämligen svåra problem att få in artiklar från dina anställda. (Här kommer väl Christer med en av sina kommentarer). **(No comments. Chef.red. anm.)**

För att fylla sidorna skall du hjälpa dina medarbetare med deras reportage. (Ha!) Detta görs genom att spela tre olika spel. Genom att klara spelen fylls vissa sidor i tidningen. Och här och var i spelen finns chanser att få bonusartiklar till de resterande sidorna. (Det är sammanlagt nio sidor.)

De tre spelen fungerar i korthet så här:

Ett är av Berzerk-typ med vissa variationer, t.ex. väggar som går att skjuta sönder. Ganska skojigt. Ett annat är lite likt Arkanoid, fast på andra ledden, som i Krakout. Även detta är ganska kul.

I det sista skall du styra en superhjälte över ett landskap, som du ser uppifrån och som scrollar från höger till vänster. Det gäller att undvika eventuella hinder på vägen. Faktum är att detta spel också är ganska roande.

Klarar du att fylla en tidning, före ett visst datum (Tiden tickar iväg hela tiden), har du klarat spelet. Du kan avbryta ett delspel när som helst, för att tex sätta in en bonusartikel som du fått.

På det hela taget är det ett ganska småoriginellt och roligt spel. Man skulle kunna vänta sig att de tre delspelen skulle vara dåligt gjorda. Men så är verkligen inte fallet. Alla tre är mycket välgjorda och även om de inte bygger på originella spelideer, är de roliga att spela.

Grafiken är genomgående bättre än medel. Ljudet är det vanliga. Oink är i mina ögon ett hyfsat prisvärt spel.

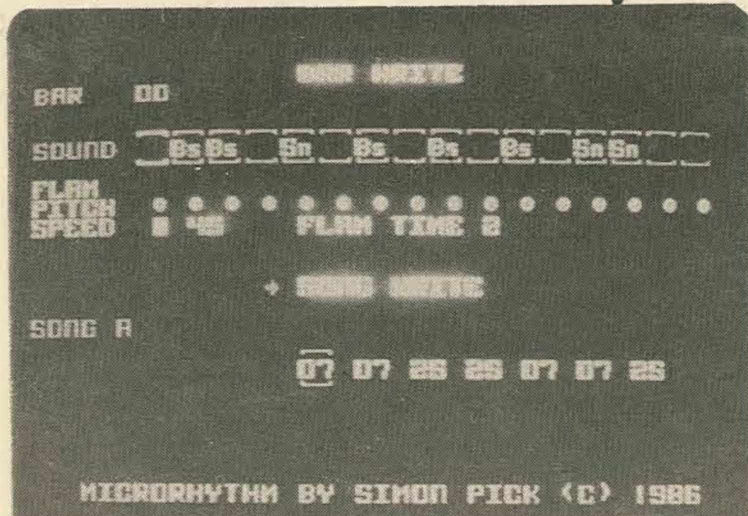
Staffan Hugemark

Pris: 119 Kr (K) 189 Kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE
4	4	3	4

MEDELVÄRDE: 3.8

Micro Rythm



Micro Rythm är inget spel — och ändå kan man spela med det!

Vad är nu detta? Tja, närmast kan det väl beskrivas som ett program som gör om 64:an till en trummaskin. Med Micro Rhytm har du ett helt trumset vid dina fingerspetsar.

Det finns tretton olika trumljud, allt från bastrumma och virveltrumma, till Hi-hat, cymbal och gong-gong. Alla ljuden är digitaliserade från riktiga ljud och låter mycket bra, med undantag för gong-gongen. Man hör fortfarande utan tvekan skillnad jämfört med ''riktiga'' trummor, men med tanke på 64:ans ljudresurser är resultatet imponerande.

Dels går det att spela direkt, dels programera längre sekvenser. Direktmodet är närmast för att höra hur de olika trummorna låter. Det blir aldrig samma känsla vid ett tangentbord, som vid ett riktigt trumset. I programeringsmoden, kan man skriva enskilda takter, som du senare kan kombinera ihop till hela låtar.

Riktigt vad man ska använda det till är möjligen oklart, men alltid kommer man väl på något. Bruksanvisningen finns på engelska, tyska, holländska, spanska, italienska och danska, (tyvärr, inte svenska), och förklarar enkelt och lättfattligt hur man går tillväga.

Anders Kökeritz

Pris: 49 kr (K), 89 kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE
saknas	5	4	4

MEDELVÄRDE: 4.3

STAR SOLDIER



Nu kan Rambo gå och dra något gammalt över sig! För nu är vi här! Alla vi som är Star Soldier. Vi är nämligen legosoldater i rymden och vår enda uppgift är att döda!

Meningen med det här spelet är att tjäna pengar. **(Programmakarna eller spelare? Red.anm.)** I framtiden verkar det som om man tjänar mest pengar på att döda. Därför har du blivit legosoldat och reser runt i galaxen som ett skållat troll mellan planeterna.

I ditt rymdskepp har du en dator som håller reda på alla som vill ha hjälp med terrorister, revolutionister och myterister. För att lyckas med detta har du att välja mellan många balla vapen. Smarta bomber som spränger fienden men inte dig, handgranater och dynamitgubbar. Dessutom har du saker som är till för att skydda dig också, energipaket och en teleporter som teleportar dig tillbaka till rymdskeppet om allt skulle gå åt pipan.

När du valt färdigt vilka vapen du vill ha letar du reda på en fin liten planet där oddsen är på din sida och betalningen bra. Sedan landstiger du och börjar rensa filurer från jordskorpan.

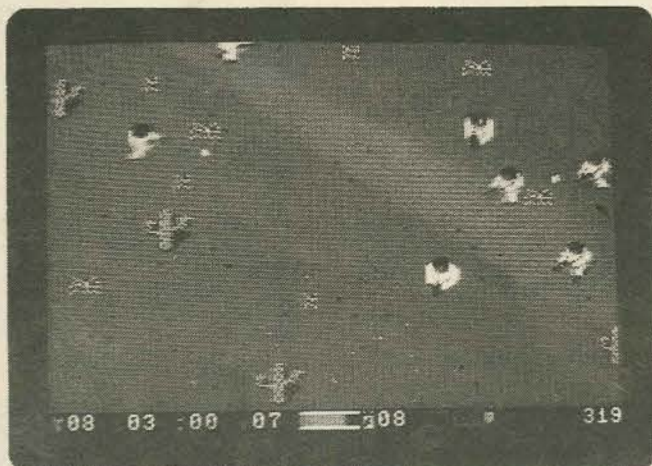
Du skall hela tiden ta dig framåt på en sorts rullande "bana" där skurkarna kryllar in från olika håll bara för att bli skjutna.

Ibland när du skjuter en skurk så lämnar han en sak efter sig. Det kan vara krediter, sköld, en energiplatta, en energiplatta som antingen sänker eller ökar din energi, och POW som ger ditt vapen förmågan att skjuta sönder saker och ting.

Energiplattan är nog det bästa. Ställer du dig på den fylls dina energipaket på igen till det sista har blivit full då töms den igen och du får 100 krediter, detta står inte i manualen! Krediterna omvandlas efter rädens slut till betalning.

När du kommit en bra bit på banan har du klarat av den planeten och får då fram ett telex från planetens regering där de tackar dig och talar om hur mycket pengar du fick. Din betalning beror helt på din rankning och hur svårt uppdraget är och hur många gubbar du skjuter ned.

Rankningen höjs inte automatiskt utan den kostar 1000 pengar och kan höjas när som helst. Telexet räknar dock inte in betalningen du får för dina kredits, detta gjorde mig lite småfundersam innan jag kom på hur det låg till...



Då är det dags att fylla på sitt vapenbälte igen och bege sig till nästa värld igen. Det är ingen risk för att man blir arbetslös eftersom det finns 99 planeter och nya bråkstakar dyker upp på de planeter man redan rensat...

En lustig sak är att det finns planeter som inte finns, de är alltså inte uppbyggda av någon materia men lik förbaskat vill de ha hjälp!

Grafiken i Star Soldier är av Commando-typ och man ser allt perfekt. Ljudet är däremot lite för hetsande för min smak, i och för sig är hela spelet lite hetsande...

Revolutionister och bråkstakar, tråkigast är att de betalar mest...

Det här är ett sådant spel man kan sitta och spela hur länge som helst, fast besluten att nå den absoluta toppen då datorn inte orkar med att räkna pengarna eller också kanske man inte orkar spela det alls. Det är helt beroende på vilken typ av person man är. Jag för min del sitter och spelar ett bra tag tills jag mot alla förväntningar dör.

Tomas Hybner

Pris: 149 Kr (K)

GRAFIK	LJUD	SPELVÄRDE	PRISVÄRDE

MEDELVÄRDE: 3.5

ROAD RUNNER



Äntligen har Road Runner kommit ut som dataspel! För er som inte vet vad Road Runner är kan jag berätta att det är en serie tecknade filmer om en fågel. Denne lever sitt liv i en öken på vägar tillsammans med sin dödsfiende Wile E. Coyote, en prärievarg.

Varför de lever på vägarna och i öknen? Jo, på vägarna därför att de båda springer väldigt mycket och fort, i öknen, tja finns det något annat ställe att bo på?

Ok, spelet går inte ut på någonting annat än att samla poäng och hålla sig undan för vargen. Denna uppgift är inte så lätt. Speciellt inte när vargen använder sina galna hjälpmedel för att fånga en. Vad sägs till exempel om skateboard, hoppstylta och raket?

Tyvärr kan man inte göra annat än att lura vargen (tro mig, tåget är överintelligent jämfört med vargen) som springer som en målsökande robot efter dig.

Ibland händer det att det dundrar förbi en lastbil på vägen. Springer du då upp bakom lastbilen just efter det att den har passerat kommer vargen att följa dig helt obekymrad av lastbilar och annat otyg. Detta medför att vargen blir tämligen platt och du får 500 poäng i bonus för att ha golvat vargen.



Det här är nu inte allt som skall hända. Eftersom Road Runner är en fågel så måste han ju äta mycket. Det gör fåglar eller hur? Därför ligger det mat lite här och var. Skulle man råka missa fem portioner svimmar Road Runner och dör.

Road Runner är ett spel som man lätt blir smått förbannad på. Det märkte jag på bland annat nivå 2 och 3, där det är smala gångar man skall springa på och Road Runner stannar till när man springer in i kanten på gången. Med vargen i häcken blir det både det ena och det andra i svordomsväg.

På nivå tre är det dessutom återvändsgångar här och var. De smalaste är helt omöjliga att komma ur utan att bli fångad av vargen.

Annat som får en att svära är sånt som dyker upp helt utan förvarning och gör allt för att hjälpa vargen, tex kanoner på en väldigt smal gång.

Roliga saker är osynlighetsfärg, en färg som gör Road Runner mycket svårfångad. Men Wile E. Coyote mycket svår att undkomma.

Grafiken i Road Runner är kanske inte av bästa klass, men vad kan man göra av en strutsliknande fågel, en varg och ett ökenliknande landskap (troligtvis mycket). De roligaste inslagen i grafikväg är faktiskt när vargen blir golvad på ett eller annat sätt.

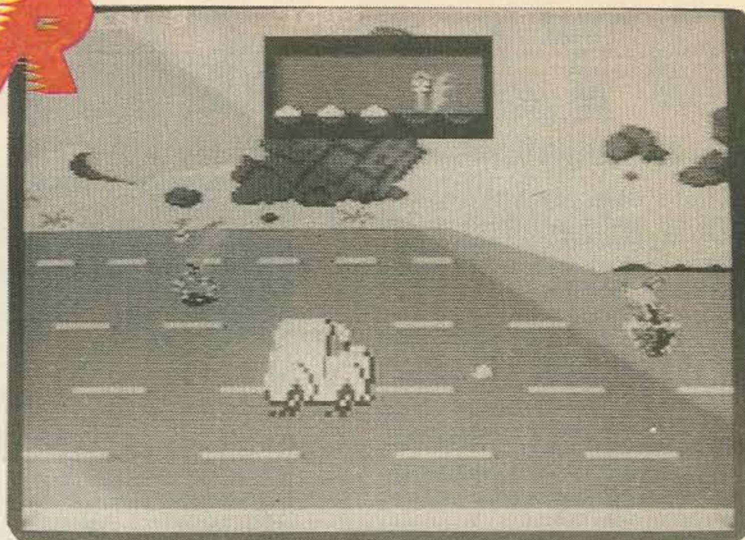
Ljudet då? Nja, det är helt i sin ordning förutom att jag inte lyckats få Road Runner att säga det berömda "Beep Beep".

Road Runner är ett prisvärt spel om man inte köper kassettversionen förstås. Då gör man bäst i att förboka en plats på något av Sveriges rekreationshem. Bandversionen laddar nämligen in varje nivå allt eftersom den kommer. Och skulle man råka dö för gott så får man spola tillbaka till början av bandet igen (det är sådana här saker som får folk att köpa diskdrive).

En finess som Road Runner har, är att man på första nivån kan ta en genväg direkt till den nivå man spelade på i sitt förra spel. Det är en praktisk sak.

Tomas Hybner

Pris: 149 kr (K) 189 kr (D)



GRAFIK | LJUD | SPELVÄRDE | PRISVÄRDE (skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 3.5

REKORD-SPALTEN

En explotion av rekord har drabbat mig. Över 600 rekord har vi fått in sammanlagt, fördelade på över 100 spel. Intressant är att Commando nu distanserats av både Paperboy och Uridium.

Staffan Hugemark

1 PAPERBOY (47 rekord)

198.750; Susanna Kallio, Enskede
180.200; Mauritz Nordlund, Stockholm
174.350; Andreas Babsky
165.300; Ken Ekberg, Vällingby
129.750; Anders Persson, Piteå
120.950; Ola Arvisson, Grebbestad
108.500; Micael Carlsson, Sparreholm
90.650; Jörgen Carlsson, Göteborg
84.750; Fredrik Sandebert, Borås
75.850; Peter Masuch, Oxelösund

2 URIDIUM (47 rekord)

798.950; Daniel Pettersson, Ljungby
406.765; Anders Lantto, Haparanda
267.545; Jerry Karlsson, Lund
243.160; Martin Berggård, Kangosfors
229.435; Peter Långström, Sundsvall
226.110; Robert Sundström, Uppsala
207.120; Robert Eriksson, Näsåker
165.300; Johan Nöteberg, Stockholm
156.225; Danne Sundman, Pålsböle (Åland)

3 COMMANDO (42 rekord)

13.548.459; Peter Broberg, Vänersborg
10.338.200; Jesper Lind, Vänersborg
8.770.500; Mauritz Nordlund, Stockholm
8.073.400; Pelle Arenander, Sollentuna
7.807.300; Tobias Billström, Oxie
6.621.700; Per Sjölin, Sundsvall
6.397.860; Tobbe Westin, Bålsta
6.341.400; Martin Holgersson, Kramfors
6.231.500; Tobias Alfredsson, Örebro
6.105.200; Erik Ohlander, Ockelbo

4 INTERNATIONAL KARATE (32 rekord)

516.000; Mauritz Nordlund, Stockholm
212.400; Anders Götenstedt, Otterbäcken
134.400; Peter Backes, Kolmården
127.300; Hans Andersson, Halmstad
127.200; Stefan Lindbäck, Piteå
109.600; Janne Hämäläiner, Götene
104.200; Andreas Babsky, Johanneshov
101.500; Kenneth Nilsson, Älvsbyn
100.500; Staffan Nord, Handen
92.800; Staffan Johansson, Falun

5 DELTA (30 rekord)

179.080; Mattias Ericsson, Linköping
150.760; Tomas Wohlrab, Filipstad
132.180; Tomas Arola, Gävle
131.290; Niklas Forsmarker, Oskarshamn
125.270; Mikael Bäckstedt, Kalmar
102.410; Anders Lager, Alvesta
101.450; Kenneth Nilsson, Älvsbyn
93.310; Johan Mattila, Kiruna
92.100; Erik Söderström, Slite
90.850; Anders Lantto, Haparanda

6 SANXION (28 rekord)

18.448.120; Mathias Silverplatz, Öjebyn
5.037.600; Mathias Silverplatz, Öjebyn
4.464.280; Jonas Tillman, Köping
3.988.060; Robert Sundström, Uppsala
4.805.880; Robert Sundström, Uppsala
3.003.600; Henrik Frimodig, Lidköping
2.961.530; Stefan Lindbäck, Piteå
2.779.410; Jonas Spets, Örsundsbro
2.663.880; Hugo Heden, Saltsjöbaden
1.525.730; Anders Ericson, Mölndal

7 SOLDIER ONE (25 rekord)

7.53; Rikard Eriksson, Fagersta
5.56; Jonas Lind, Huddinge
5.02; Niclas Wåhlin, Rimbo
4.41; Michael Olofsson, Ockelbo
4.39; Stefan Lindbäck, Piteå
4.38; Micael Carlsson, Sparreholm
4.32; Rickard Ankarkrans, Sorunda
4.27; Patrik Carlsson, Mariestad
4.27; Mats Egelstig, Vikingstad

8 YIE AR KUNG-FU (23 rekord)

58.801.200; Mauritz Nordlund, Stockholm
32.749.200; Daniel Balder, Svedala
25.766.600; Christian Hansson, Skara
22.567.500; Stig-Ove Nilsson, Töre
22.096.400; Roger Engstrand, Skärblacka
20.628.500; Jonas Wikström, Sävsjö
17.542.536; Peter Broberg, Vänersborg
17.507.600; Claes Mikael Johnson, Kumla
14.231.300; Magnus Lindblom, Malå
12.453.652; Peter Broberg, Vänersborg

9 KRACKOUT (23 rekord)

2.531.950; Jari Gunnarsson, Malmö
2.313.670; Patrik Lundberg, Gävle
2.226.560; Kristian Nyberg, Höör
2.139.730; Fredrik Andersson, Upplands Väsby
1.194.510; Stefan Lindbäck, Piteå
1.166.360; Mats Ellting, Bollnäs
1.051.710; Thomas Wuopio, Falun
922.680; Patrik Lundberg, Gävle
809.720; Jens Lundberg, Teckomatorp
637.360; Johan Alkman, Huskvarna

10 FIST II (22 rekord)

3.297.300; Sasa Stankovic, Ljungby
2.816.800; Stefan Westman, Umeå
2.365.000; Christian Henriksson, Södertälje
1.276.000; Mauritz Nordlund, Stockholm
1.104.800; Kenneth Nilsson, Älvsbyn
1.005.800; Klas-Emil Sandn, Alingsås
449.800; Jan Ollman, Kiruna
434.400; Johan Alkman, Huskvarna
409.000; Mattias Ohlsson, Kungälv

REGLER

- 1 Alla inkomna rekord matas in i vår dator. Men endast tio spel tas med i varje nummer av tidningen. De tio som fått flest registrerade rekord. Vid flera med samma avgör slumpen.
- 2 Endast de tio bästa rekorden på varje spel redovisas i tidningen.
- 3 De tio personer som ligger längst upp på listorna i det sista numret för året, vinner varsitt valfritt spel.
- 4 Inskickade rekord skall innehålla namn, fullständig adress, ålder och underskrift av två vittnen.
- 5 Det är självklart tillåtet att skicka in nya rekord om man förbättrat sina resultat. Observera att man endast kan ha med ett rekord i varje spel.
- 6 Rekorden skall vara oss tillhanda senast två veckor före utgivningsdatum. Observera att detta inte är någon garanti att de kommer med i det numret.
- 7 Vi har fått in flera rapporter om falska rekord. Rekordspalten blir helt meningslös om ni fuskar på det viset. Och vi får reda på det, var så säkra. Arga kompisar till er, som inte gillar fusk, ringer och avslöjar er.
- Fusk straffas med evig uteslutning ur Rekordspalten! Och vår dator håller rätt på fuskare i all evighet!

MITT REKORD:

SPEL..

RESULTAT..

NAMN.............................ÅLDER..............

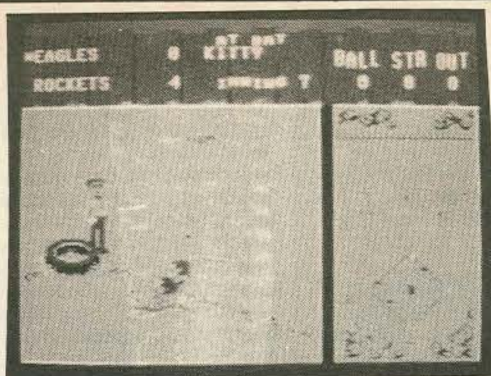
ADRESS..

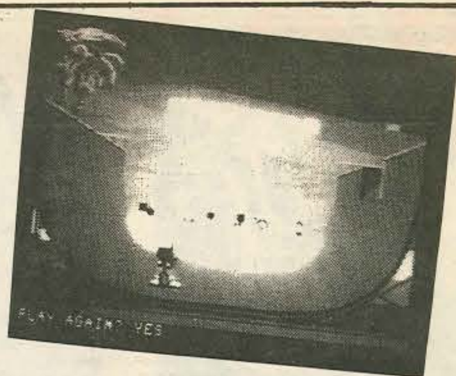
POSTNR..............POSTADRESS..............

VITTNE 1..

VITTNE 2..

Skickas till: Datormagazin, Rekordspalten. Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.





Ny sportserie från Epyx

Nu släpper EPYX en ny serie sportspel! Men denna gång tävlar man inte på någon arena — utan på bakgator, parkeringsplatser, och Californias stränder!

Samtidigt har EPYX beslutat att satsa på Amigan, avslöjar, Gilbert Freeman, VD för Epyx för Datormagazin!

Epyx Summer Games, Winter Games och World Games tillhör de spel som fortfarande räknas som bästsäljare. Och nu går EPYX alltså vidare med två nya sportserier; "California Games" och "Street Sports" som presenterades på en exlusiv presskonferens på Hotel Royal Viking i Stockholm i början av juli.

Presskonferensen leddes personligen av Epyx VD, Gilbert Freeman och John Brazier, vice VD. De båda kom direkt till Stockholm från en europeisk turne där man introducerat spelen i en rad olika länder.

CALIFORNIA GAMES

California Games utspelas längs den amerikanska västkusten i verklig överklassmiljö. Du kan köra skateboard i Hollywood, rullbräda på exlusiva Venice Beach, surfa på Santa Cruz mäktiga vågor, kasta frisbee i Yosemite Park, köra BMX på dynorna i vÄst. Och så den slutliga utmaningen — sparka "kasse" i närheten av Golden Gate...

California Games kommer både för C64 och Amigan.

STREET SPORT

Raka motsatsen till allt exlusivt i California Games är serien "Street Sports". Här är miljön Bronx bakgator och parkeringsplatser. Där spelar du tillsammans med gänget baseboll eller basket. Street Sports kommer endast för C64. Kanske ett uttryck för Amiga-ägarnas status...

På presskonferensen presenterade man också två andra nyheter — Create a Calendar och Print Magic.

I Create a Calender kan du skapa en egen personligt utformad almanacka med små texter som påminner vad du ska göra en viss dag. Resultatet kan du ta ut på printer. Lite av Neewsroom.

Tyvärr endast för C64. Sorry Amigos...

AMIGA-SATSNING

Men istället kan Amigan-folket glädja sig åt något annat. Epyx har bytt policy och tror nu på Amigans framtid. Man tror t.o.m. så mycket att man anställt en del av det gänget som konstruerade Amigan. Deras jobb blir nu att ta fram speciella Amiga-program i sedvanlig Epyx-klass.

Nu lär vi med andra ord få se verkligt högklassiga program till Amigan. Men vad det blir för program ville inte Mr Freeman avslöja ännu.

Christer Rindeblad

64-MUS

Commodore släpper nu en mus som passar 64:an och 128:an. 1351 är namnet på skapelsen, som ser ut EXAKT som en Amiga-mus med två knappar och ett hölje av beige plast. Pris: 495 kronor. **Tel: 08-760 25 50.**

DISKBUDGET

Spelföretaget Players har nu börjat sälja lågprisspel även på diskett. I England tar man 4.95 pund för en diskett med två spel på. Billigt!

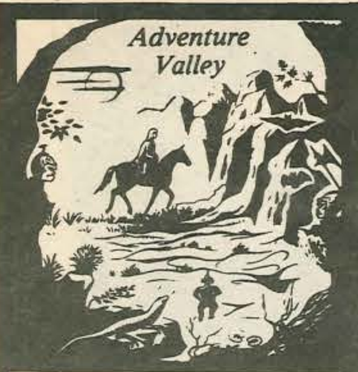
CONVOY RAIDER

Gremlin kommer också ut med ett par nya titlar, bland andra **Convoy Raider**. Convoy Raider är ett krigsspel där du skall patrullera kusten runt något land. Spelet innehåller avancerad grafik och ett antal grymma vapen (hehe).

DEATH WISH

Vidare kommer Gremlin ut med **Death Wish** — också detta spel bygger på en film; nämligen Death Wish (ni vet den med Charles Bronson).

Death Wish kommer att bli något slags arkadspel med massor av skjutande och sprängande. Håller spelet samma tempo som pressmeddelandet kommer det här att bli en Screenstar! Mer om detta i nästa nummer då spelet förhoppningsvis kommit ut i butikerna.



Red: Mats Kempe
Anders Kökertiz

Wizard's Crown

När Tarmon — Åskans trollkarl vägrade lämna ifrån sig Trollkarlarnas krona började en ond tid. Detta är anledningen till att åtta äventyrare har kallats till denna plats i kväll.

Detta är upptakten i 'Wizard's Crown' från amerikanska SSI.

Ditt jobb är att styra de åtta äventyrarna genom en värld befolkad av onda monster och andra otrevligheter. I slutänden ska du ge dig in den onda staden Arghan, där du förhoppningsvis skall lyckas stjäla kronan för de monster som bevakar den.

Ett rollspel på datorn, kan det vara något? Tja, jag skulle vilja påstå att SSI lyckats ganska bra med just det här spelet. Grafiken och ljudet är inte så där över sig bra, men det är inte det primära i ett sånt här spel. Det som gäller har man lyckats ganska bra med. Nämligen att överföra komplexiteten hos ett rollspel till en datorbaserad värld. Kommandona är många, men ganska lätta att komma ihåg.

Det finns ett antal olika monster du kan behandla på olika sätt. Dessutom kan du fixa dina egna figurer enligt ett klassiskt rollspels maner. Det är dom normala yrkena som gäller. Dina figurer kan vara Präster, Krigare, Tjuvar o.s.v.

När du har fått ihop ett bra gäng som du kan lita på i alla väder är det bara att ge sig ut och spela. Du bör se till att dina spelare avancerar upp några nivåer innan du ens försöker att ge dig av efter kronan.

Du avancerar genom att skaffa dig erfarenhetspoäng. Erfarenhetspoäng får du genom att slåss med monster, så det är vad som gäller.

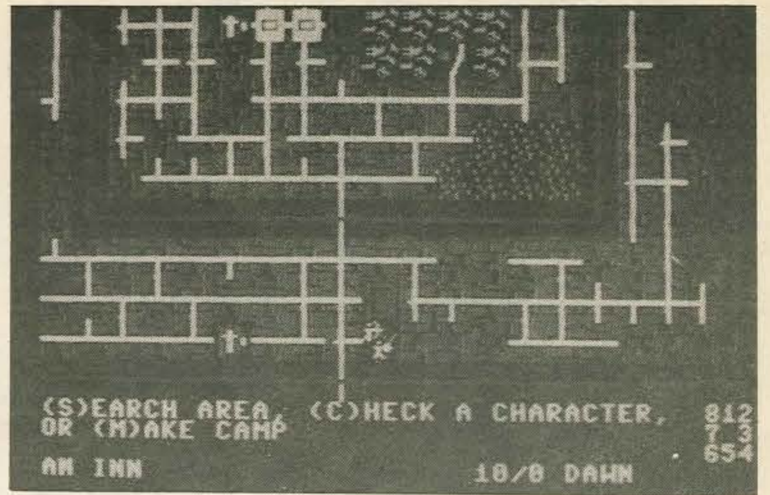
När du stöter ihop med ett gäng monster har du möjlighet att välja om du vill ha en snabb kamp eller om du vill slåss detaljerat.

Tar du snabb kamp är det klart på några sekunder. Om du däremot väljer detaljerat kan det ta upp till en timme att genomföra en enda kamp. Det ger dock lite mer erfarenhet att använda detaljerad kamp.

När en kamp är avslutad får du detaljerade besked om hur mycket erfarenhet, pengar och skador dina figurer fick. Pengar är bra för att köpa bättre utrustning och mat. När du sedan anser dig redo är det bara att leta rätt på staden Arghan och ge järnet.

Det roligaste med Wizard's Crown är att du styr åtta personer på samma gång. Det ger en större chans till överlevnad, men det är ändå inte lätt att klara sig i den här världen.

Stefan Jakobsson



GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

MEDELVÄRDE: 2.5

Shard of Spring

'Shard of Spring' är ett av SSI's enklare rollspel. Därför är det ett utmärkt nybörjarval för den som tidigare inte har provat på det här med rollspel på dator.

Du styr upp till fem olika spelare genom en fantasivärld befolkad av olika monster. Spelarna kan ha olika yrken och vara av olika raser. Vissa raser passar bättre till vissa yrken o.s.v.

På kartan som du går på stöter du även på städer ibland. I dessa städer hittar du vapensmeder, helare och värdshus m.m. I ett par städer finns även 'träningsläger' för kirgare och trollkarlar, det är där du kan avancera i nivåerna om du har tillräckligt mycket erfarenhetspoäng.

Vad gäller själva ideen bakom spelet är du på jakt efter en skärva av livsstenen, som stals av en ond häxa. Den som lyckas återta skärvan kommer att bli en hjälte för all framtid.

'Shard of spring' är uppbyggd runt en karta som du går runt på. När du stöter på en grupp monster får du se en taktikbild på dina spelare och på dina motståndare. Sen skall du med vapen och magi försöka ta död på motståndarna. (NEJ! det syns inte en massa blod och kroppsdelar som flyger, din motsåndare försvinner bara från skärmen.)



Lyckas du ta död på alla monster får du ett antal erfarenhetspoäng och pengar. Du kan även hitta andra saker som du kan behöva för ditt vidare äventyrande.

Sammanfattningsvis kan vi väl säga att 'Shard of Spring' är ett ganska enkelt rollspel men har ändå sina klurigheter. Om du är van vid den här sortens spel är det nog bättre att välja exempelvis 'Wizard's Crown' eller 'Rins of Zilfin' istället. Men som första spel är det ett utmärkt sätt att introduceras till rollspelens fantasivärldar. 'Shard of Spring' håller dock även för lite mer vana spelare, inte tu tal om den saken.

Stefan Jakobsson

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

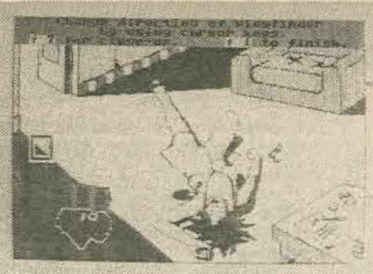
MEDELVÄRDE: 2.5

MORDET PÅ VERA UPPKLARAT!

Mordet på Vera Cruz är uppklarat! Och det tack vare en av Datormagazins skickliga läsare; Lasse Lindberg från Förslöv.

Lasse har nämligen klarat hela "L' affaire Vera Cruz" från Infogrames, som orsakade så många sömnlösa nätter hos en del av våra läsare. Belöning: The Last Ninja som Lasse önskat sig.

Så här gör du



LÖSNINGEN

DEL 1

I part 1 ska du fotografera: Button, Carnet, Matches, Mac 50, Rothmans, Cartridge, Camel, ashtray, letter, cotton thread.

DEL 2

I början av part 2 ska du skriva in sakerna ovan utan att trycka på RETURN förrän det sista ordet är skrivet. Följ sedan beskrivningen i rätt ordning. 1. Fixa ett STATEMENT av närmaste grannen. Ingen adress behövs. 2. Fixa ett STATEMENT av "CARETAKER", ingen adress behövs.

När du i part I hittade CARNET skall du trycka på SPACE. Då får du fram tre adresser, fullständiga och ofullständiga. Nu ska du fixa ett STATEMENT på **Nadine Lafeuill, 2 Balay Street, St Ettienne.**

- Tryck på **M** och skriv; "CRRJ LYON (RETURN) INFORMATION ON GYPSY och tryck på RETURN.
- Tryck på **M** och skriv; "GIE ST GALMIER (RETURN) INFORMATION ON ZIEGLER PHILIBERT (RETURN)
- Tryck på **M** och skriv; "PRIS ST PAUL (RETURN) INFORMATION ON ZIEGLER PHILIBERT (RETURN)
- Fixa nu ett STATEMENT av Ziegler Philibert, carnot square st etienne.
- Fixa nu ett STATEMENT av Eva Delarue, Transport cafe, Givours.
- Fixa ett STATEMENT av Hubert Delroche, ST Etienne.
- Tryck på **M**, "CIAT ST ETIENNE (return) information on mme delroche.

Nu kan vi dra slutsatser: Samma mördare på madame delroche och Vera. En av mördarna svarar till smeknamnet "PHIL". En BMW med siffrorna 9111 är inblandad i båda fallen. En hylsa (CARTRIDGE) av samma sort har hittats hos båda offren. OBS: Namnet Lerat Georges kan ni glömma, han går inte att få tag på.

- Tryck **M** "CRRJ LYON (return) information on Vera Cruz.

Upprepa detta med namnen "Delarue Eva" och "Blanc Gilles".

- Tryck sedan **M** "CIAT LYON (return) information on Blanc Gilles".
- Ordna nu ett STATEMENT av Blanc Gilles, "2STATION STREET ST ETIENNE". Observera, samma adress som på tändsticksasken hos Vera.
- Tryck **M** "CRRJ LYON (return) information on Fuzzy.
- Ordna nu ett STATEMENT av ABSOULAH HOCINE, BAR OF POPLARS och STANISLAV KOWALSKI, 310 BIS COURS E, ZOLA VILLEURBANNE.
- Tryck **M** "PREF LYON (return) identification 9111 CQ 69.
- Ta ett STATEMENT av PHILIPPE BLANC, TERREAUX SQUARE LYON.

Tryck sedan på **C**, skriv Ziegler Philibert (return). Du får reda på att Vera var rädd för "gypsy". phil motsvarar philibert.

- Tryck **C**, skriv Ziegler Philibert (return) BLACK THREAD passar till hans skjorta. Han äger 9 mm CARTRIDGE.
- Tryck **C**, skriv Gilles Blanc (return). Han röker Rothmans och han var igenkänd av portvakten.
- Tryck **M** "CRRJ LYON (return) INFORMATION ON 9MM CARTRIDGE.
- Tryck **M** "GIE CLERMONT (return) information on gunsmiths affair.
- Tryck nu STATEMENT, ZIEGLER PHILIBERT, CARNOT SQUARE. Ziegler har nu erkänt vissa saker och berättar även andra värdefulla saker.
- Tryck **M** "BDRJ ST ETIENNE (return) IDENTIFICATION OF PHILIPPE BLANC"
- Tryck **M** "CIAT PARIS (return) INFORMATION ON PHILIPPE BLANC. Endast för att kolla om det var Philippe som körde ihjäl Brigadier Leroux.

Ta nu STATEMENT på Stanislas Kowalski, Gilles Blanc och Philippe Blanc. Nu är det klart — Philippe erkänner...

- Tryck **E**, skriv GRAPHOLOGICAL. När datorn frågar "Who is hand writing" skriv in Gilles Blanc. Stilen på "letter" passar in på Gilles stil.

Tryck nu på **A** och skriv: Gilles Blanc, Philippe Blanc. Du har nu med lite hjälp löst mordet på Vera. Motivet då?

Ja, det avslöjar Lasse också i sitt brev. Men lite spänning och problem vill vi lämna kvar till dig.

TJÄNA EN TUSENLAPP!

Har du kört fast i något äventyrsspel? Eller har du några tips du vill förmedla till andra läsare? I så fall är du välkommen att skriva till:

Adventurewizard
Datormagazin
Karlbergsvägen 77-81
113 35 STOCKHOLM

Vi kan inte lova några personliga svar, men håll utkik i spalten så dyker nog tipset upp inom kort.

TIPS: Månadens bästa äventyrs-tips belönas med ett spel — ett äventyr givetvis. Skicka gärna med en rad om vilket spel du önskar dig och om det skall vara på disk eller kassett.

- Även kartor är välkomna. För orginalkartor betalar vi upp till 1.000 kronor i presentkort! OBS: Kartan eller tipset måste vara ditt eget och får INTE vara hämtad ur någon annan tidning eller tidigare publicerad. Vi kollar — var så säker på det!

TIPS ASYLUM:

- **Ta telefonen för att få en magnet.**

BALLYHOO:

- **Lite helium ger dig lite röst. Ge Jenny det du hittar i lejonburen.**

MINDSHADOW:

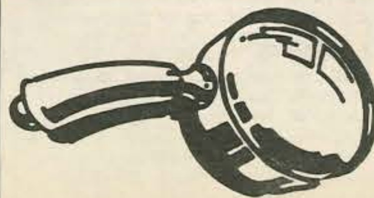
- **Släpp ankaret på båten, och gå på plankan.**

TASS TIMES IN TONE-TOWN:

- **Ta på dig silverhandskarna när du har med djävlarna att göra. Ge passet till "STELCAD".**

THE PAWN:

- **Vatten är livets ursprung, och snö smälter på låga höjder. Alkemisten vill ha riset som gurun har. Flytta på mattan i Gringos röst-rum**



Inget nytt under solen, brukar det ju heta. Men det är verkligen inte sant denna sommar. Vi har inte haft varken tid, eller plats att recensera alla äventysspel som inkommit, men lite smakprov kan ni få i väntan på fullständiga recensioner i kommande nummer.



- **Robot Rascals** är något helt annat. Det kan närmast liknas vid ett sällskapsspel med datorstöd, för två till fyra spelare. Förutom datorn använder man ett antal kort som finns med i förpackningen. Spelet kommer från samma gäng som gjorde Mule, nämligen Ozark Softscape.



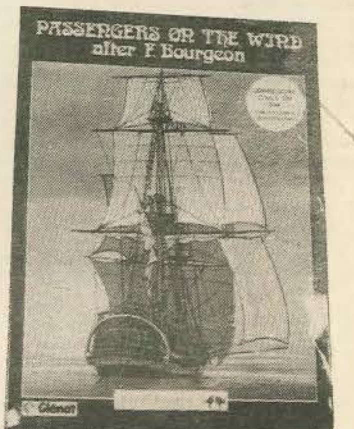
- **Temple of Terror** är ett klassiskt grafikäventyr, av en relativt enkel typ. Man kan också välja att avstå från grafiken, och istället få aningen mera text.
- **Killed until Dead** är en deckargåta där du, mästerdetektiven Hercules Holmes, ska försöka avslöja ett mord innan det begås. Till din hjälp har du diverse avlyssnings- och övervakningsmateriel.



- **Bride of Frankenstein** är ytterligare en annan sorts spel, snarast ett arkadäventyr, där du springer omkring i ett 60-tal rum och letar "reservdelar" till Frankensteins monster.



- För den rollspelande finns det **Alternate Reality, The Dungeon,** som är den fristående fortsättningen på "Alternate Reality, The City". Det är ett rollspelsliknande spel med 3D-grafik, och verkar mycket lovande.



- **Passenger on the wind** från Infogrames/Glenat är en annan intressant nyhet. Det var Infogram som kom med Vera Cruz, deckargåtan som vållade många huvudbry. I sitt nya spel, inspirerad från en tecknad serie, har man satsat mycket hårt på fantastisk grafik. Och de bilder vi hittills sett från spelet verkar vara av högsta klass. Passenger on the wind utnyttjar också en helt ny typ av spelsystem som mer påminner om en tecknad serie än ett grafikäventyr.

Anders Kökeritz

Carriers at War

Carrier at War har liksom många andra strategispel sitt ursprung hos australiensiska S.S.G. Därför är det till uppläggning och spelsätt mycket likt Europe Ablaze. Samma menysystem, samma konstruktionsmöjligheter och samma bra kartor.

Detta handlar dock om sjöslagen i Stilla Havet mellan 1941 och 1945. Det börjar som sig bör med Pearl Harbor. Du kan välja om du vill föra befäl över den Japanska anfallsstyrkan och smyga dig på de intet ont anande amerikanerna. Eller också ta befäl över USA's styrkor och ana oråd, varpå du skickar ut ett stort spaningsuppbåd.

Ta reda på vad som hade hänt om



USA hade upptäckt Japanerna och fått ut sina skepp från Pearl Harbor i tid. Det är ju trots allt detta som är tjusningen med ett strategispel.

Detta att man kan återuppspela gamla krissituationer, men med det förbehållet att man kan ställa frågan; ''Undrar vad som händer om det var så här istället''.

Med Carriers At War kan du testa alla tänkbara varianter av 'om . . .' för sjökriget i Stilla havet under WW II.

Det innebär att du har full kontroll över alla fartyg och alla landbaserade flygplan på endera sidan. Du kan ge order om spanningsuppdrag, attacker, reträtter och alla övriga saker man kan göra inom det militära.

Detta är faktiskt ett av de mest avancerade strategispel jag har spelat. Det är väldigt lätt att fumla bort sig totalt i början. Man gör klokt i att spela igenom den demonstrations-omgång som beskrivs i början av manualen. Det ger en bra uppfattning om hur ordergivning och dylikt går till.

Till detta spel har man lagt med sex olika färdigbyggda scenarion. Men om du känner för det, kan du alltså med den medföljande konstruktionsdelen helt och hållet bygga ditt eget. När jag säger helt och hållet menar jag just det. Du bestämmer allting ifrån hur den stora kartan med land- och sjöområden skall se ut, ner till hur fort ett jaktplan går.

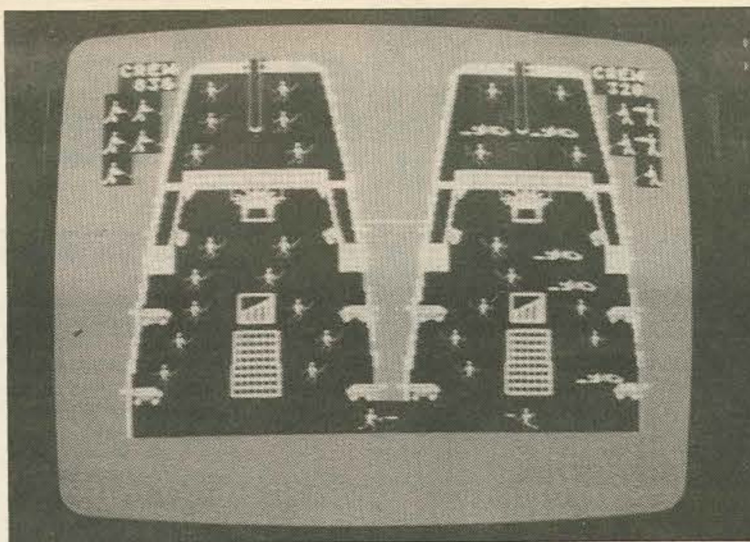
Det är verkligen en mycket omfattande konstruktionsdel som medföljer. Det gör att man kan leka ganska häftigt med förutsätningarna för spelet. Vad skulle exempelvis ha hänt om USA hade haft hangarfartyg och flygplan av den typ som finns idag? En ganska kul del att leka med om man har tid. Det tar nämligen ganska lång tid att jobba med ett scenario om det är mycket som skall ändras. Det är ingenting man kastar ihop på en kafferast. Trots att spelet har väldigt stora likheter med 'Europe Ablaze' tycker jag att båda spelen känns originella och välgjorda.

'Carriers at War' ger i alla fall mig lusten att sitta uppe under mörka vinter nätter och verkligen ge mig attan på att jag ska försvara Midway till sista fartygsplåten. Att man kan köra samma kampanj från både sidor är bara en detalj som förhöjer spelvärdet hos detta enligt mig ypperliga strategispel. Att man sen inte har tid att verkligen lira det är synd, jag har bara hunnit nosa på de yttre delarna hos spelet, men jag har fyra veckors semester inom kort och då jäklar ska jag gå till botten med det här spelet . . . .

Stefan Jakobsson

Pris: 349 kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE



Broadsides

Broadsides — kul, ett annorlunda strategispel, tänkte jag när jag fick det här SSI-spelet i min hand.

Spelaren är kapten på ett krigsfartyg under det sena 1800-talet. Man seglar omkring på ett hav (vilket förtäljer inte manualen) för att antingen skjuta eller borda andra skepp.

Efter inladdningen kommer man till en skärm där man gör olika val innan själva spelet börjar. Man väljer joystick eller tangentbord, 1 eller 2 spelare, speltyp; arkad eller taktik, fullt spel eller bara bordning, svårighetsgrad och slutligen om man skall ha möjlighet att ändra ''variabler'' som skeppens namn, bestyckning m.m. En mycket trevlig finess är det här med arkad eller konventionell typ av spel.

Väljer man arkad så går spelet snabbare att spela och man har inte så många krångliga kommandon att välja på. Väljer man taktikspel råder förstås motsatta förhållanden.

Ingen av svårighetsgraderna är direkt omöjlig att klara av, följaktligen klassas spelet som ''Introductory'' i reklambroschyren.

Om man väljer att kunna ändra ''variablerna'' så kommer man sedan till ''Variables page'' där man har möjlighet att ändra skeppets namn, nationalitet, bestyckning, tider och hastigheter samt hur stora träffchanser skeppen skall ha.

När man seglar omkring på havet och möter ett skepp kan man välja att ignorera det (om det inte anfaller), att skjuta på det eller att borda det.

Att borda är min personliga favoritmanöver. När man gör det får man se båda skeppen snett uppifrån och man kan se varje mans placering. Tyvärr kan bara två män i taget slåss mot varandra och det gör de i skärmens nederkant. En efter en dör och om man har tillräckligt med manskap kvar kan man avbryta bordningen (men då vinner man naturligtvis inte).

Ljudet är ganska torftigt, det är lite boom och pang med små melodisnuttar här och där. Grafiken är lite bättre än genomsnittet för såna här spel (därmed inte sagt att den är jättebra . . .) och priset är lite väl högt med tanke på att det finns bra strategispel för under 200 kr.

Manualen består av 32 sidor engelsk text, med en hel del illustrationer och tabeller. Den är ganska lättläst. Enda nackdelen med den är att den i första hand är skriven för Apple-versionen med alla 64-instruktioner inom parentes (när något skiljer dem åt).

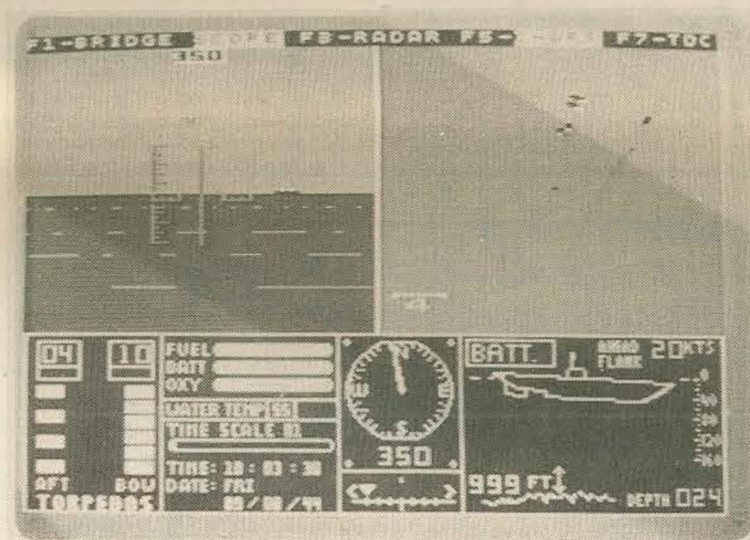
Det som gör att spelet får en fyra i spelvärde är de utförliga valmöjligheterna och den fina manualen. Spelet i sig är ganska medelmåttigt.

Mårten Knutsson

Pris: 295 kr (D)

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

UP PERISCOPE



Silent Service har länge varit den enda ubåtssimulatorn värd namnet för C64. Men nu har den fått konkurrens.

Up Periscope! är namnet på en helt ny ubåtssimulator gjord av SubLogic/Action Soft corporation.

Programmet kommer på en diskett med en 30-sidig handbok, ett referenskort, ett kartblad över regionen, samt en 120-sidig bok om ubåtskriget i Stilla Havet 1941-44 skriven av John Patten.

Precis som i Silent Service är du chef ombord på en amerikansk ubåt. Din huvuduppgift är att bekämpa japanska konvojer i Stilla Havet. Det hela är mycket likt Silent Service, förutom att i Silent Service kan du ju ''gå omkring'' i ubåten.

I Up Periscope! fungerar det lite annorlunda. På skärmens nedre del ser du en kontrollpanel med instrument som visar antalet torpeder, batteriernas kondition, bränsle och luft. Dessutom yttre vattentemperatur, klocka, kompass, roderläge, djup, och om du kör med dieselmotorer eller på batteri.

Övre delen av skärmen visar antingen utsikten från tornet eller periskopet. I övre högra delen visas antingen en plotting-karta, en radarskärm eller värden från attackdatorn (jo det fanns faktiskt sådana redan under WW II).

Eftersom jag spelat Silent Service (se rec. DM nr 4/5)87) ganska mycket blev det helt naturligt att jämföra de två. Vad som främst slår mig är att Up Periscope! känns mer ''verklighetstrogen'' än Silent Service. Några exempel på realism i Up Periscope som Silent Service missat:

*Slår man STOPP i motorerna fortsätter ändå ubåten framåt ett tag, precis som en riktig ubåt.

*Utan fart går det inte att svänga.

*Stor vändradie precis som hos riktiga ubåtar.

*Ekolod som ger bottendjup. Och till skillnad från Silent Service går det att lägga ubåten på botten.

*Havet grundar upp mot land.

*Mer detaljerad grafik än Silent Service när man tittar på andra fartyg genom periskopet.

*Bättre och mer verkliga ljudeffekter än Silent Service.

Hur är då Up Periscope! som spel/simulator? Det är solklart inget häftigt actionspel. Visserligen kanske man tycker de första gångerna att det är häftigt att blåsa iväg några torpeder och för att få se de fientliga fartygen sprängas i luften och sjunka. Men det tröttnar man snart på.

Istället handlar det om att bli en skicklig taktiker och kunna smyga sig tätt inpå en fientlig fartygskonvoj, sänka några fartyg och hinna smita iväg, innan de japanska kryssarna får upp spåret.

Under flykten gäller det att exempelvis utnyttja sådana finesser som vattentemperaturens inverkningar på hydrofoner, komma tillräckligt nära för att attackdatorn ska kunna räkna ut bäring och skottvinkel, avfyra torpederna och sedan smita. När sedan hydrofonisten rapporterar: Miss, då känner man en äkta besvikelse. Det är nämligen inte så lätt som det först verkar att träffa med torpeder.

Och känslan av att ligga helt stilla 300 fot under havsytan, höra pingljudet från kryssarens aktiva hydrofon. Höra sjunkbomberna explodera en bit bort. Det är en upplevelse vill jag lova.

Christer Rindeblad

GRAFIK	LJUD	SPEL-VÄRDE	PRIS-VÄRDE

MEDELVÄRDE: 4

Last Ninja kartlagd!

Av Joakim Persson-Melin &
Peter Balkeståhl, Falun

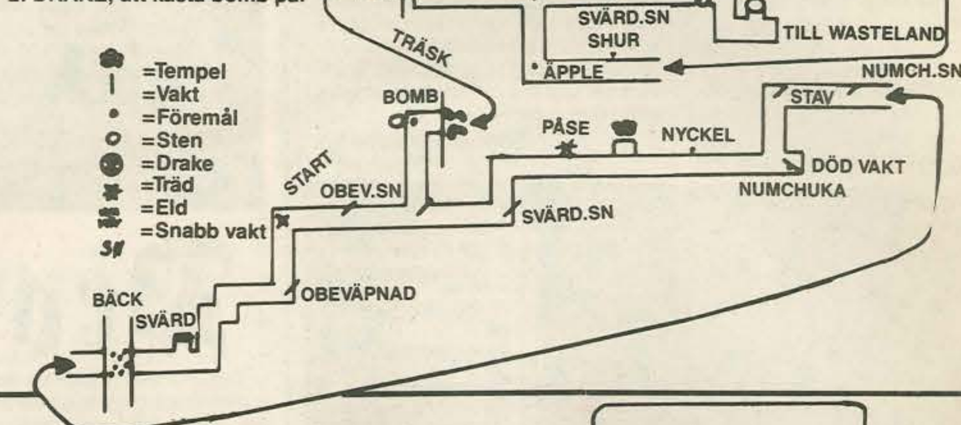
600 kr

**Datormagazin är först som vanligt. Denna gång med en karta över sommarens hetaste spel — The Last Ninja!
Gissa om den behövs. Vi har slutat räkna alla samtal vi fått med frågan: Hur gör man där och där i The Last Ninja?**

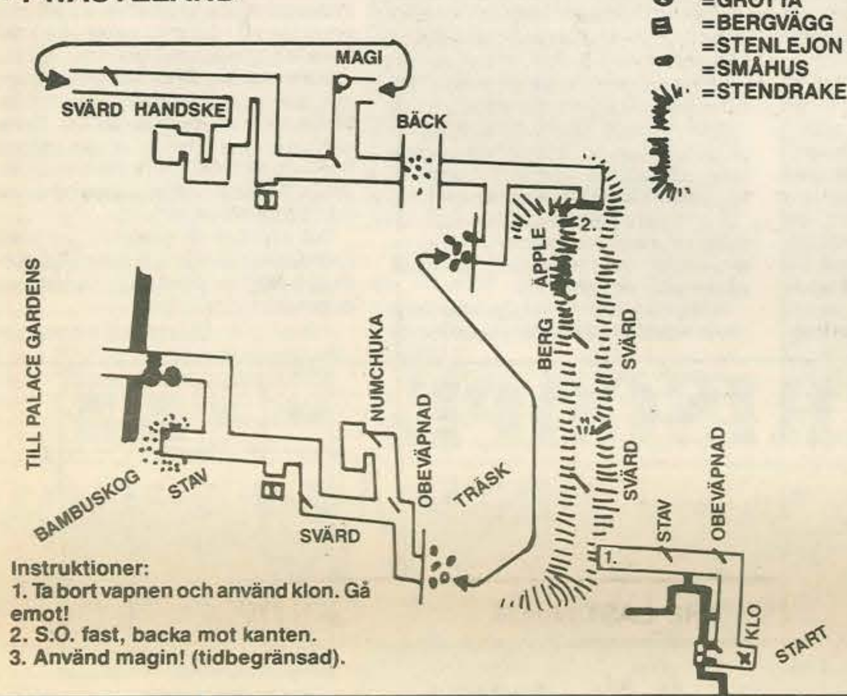
Totalt åtta olika nivåer har Joakim Persson-Melin och hans kompis Peter Balkeståhl kartlagt. Tyvärr har vi inte plats för mer än de första 6 nivåerna. Vi ska försöka publicera fortsättningen i nästa nummer.
Joakim skriver att han hoppat över bäcken i Level 1, eftersom den inte behöver forceras. Sedan finns The Dungeon med en spindel, som inte eller Joakim och Peter lyckats ta kål på. Någon som vet, någon som vet?
Joakim och Peters kartläggning är en av många vi fått in. Det är dock den snyggast ritade och mest detaljerade. Därför valde vi att publicera just den.
Joakim varnar också för en bug i programmet. I Level 2 i spelet anges platsen som "Wildernes", men enligt instruktionerna skall det vara "Wasteland".

— 1 — WILDERNESS

Instruktioner:
1. TEMPEL. Gå in obeväpnad och se;
2. DRAKE, att kasta bomb på.



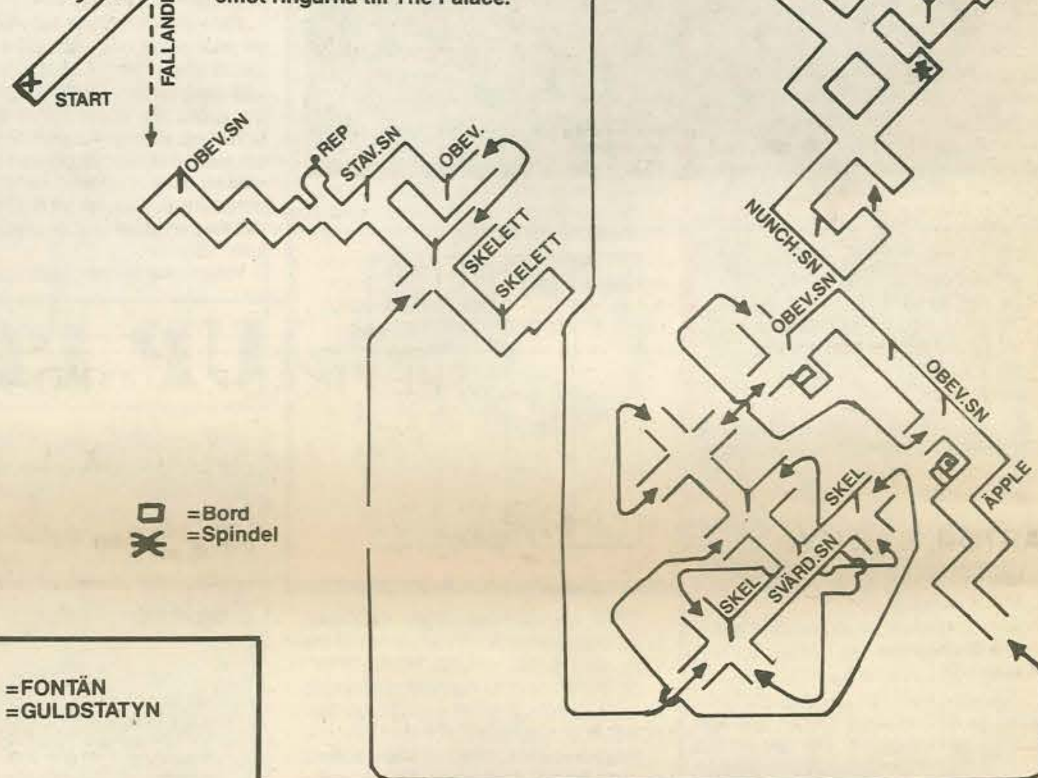
2 . WASTELAND



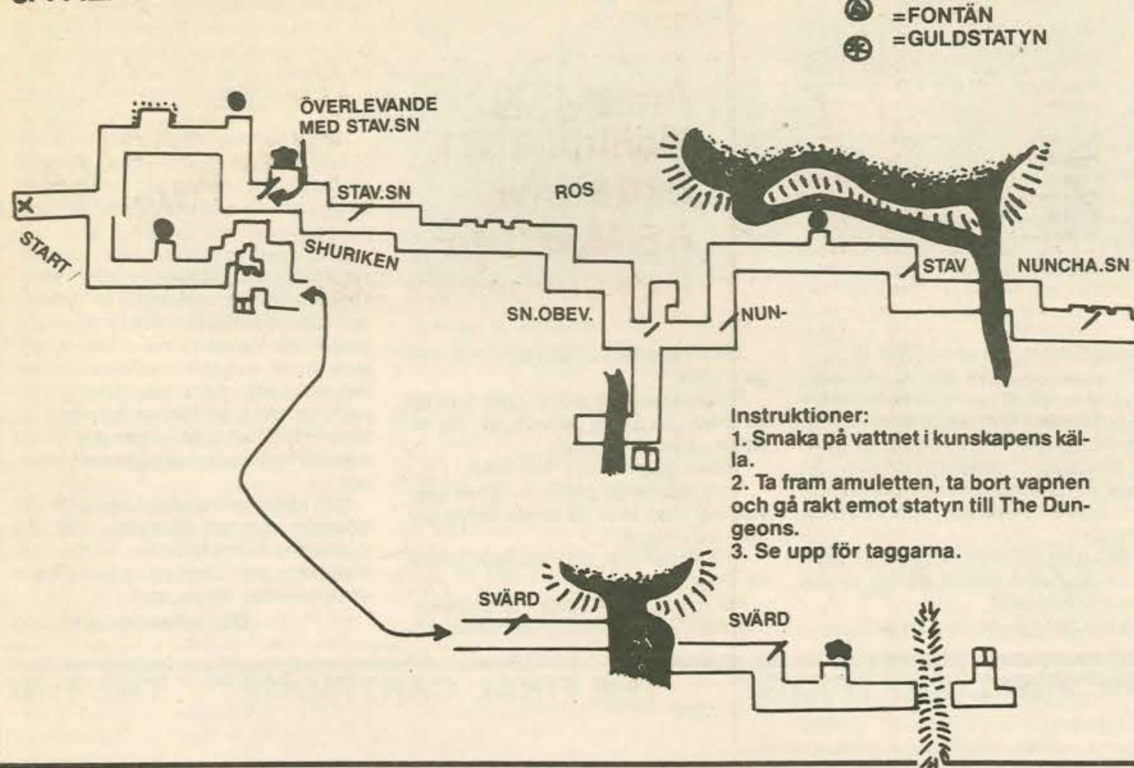
Instruktioner:
1. Ta bort vapnen och använd klon. Gå emot!
2. S.O. fast, backa mot kanten.
3. Använd magin! (tidbegränsad).

4. THE DUNGEONS

Instruktioner:
1. Ta bort vapnen och fram repet. Gå emot ringarna till The Palace.



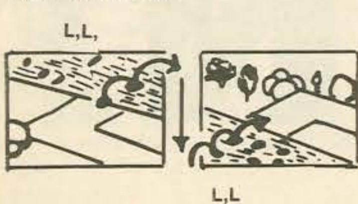
3. PALACE GARDENS



Instruktioner:
1. Smaka på vattnet i kunskapens källa.
2. Ta fram amuletten, ta bort vapnen och gå rakt emot statyn till The Dungeons.
3. Se upp för taggarna.

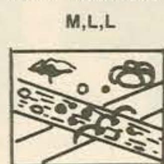
KARTA 8

Träsk "Wilderness"
L,L,

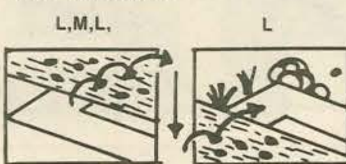


L,L

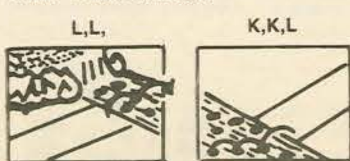
Bäck "Wastelands"
M,L,L



Träsk "Wastelands"
L,M,L, L



Bäck "Palace Gardens"
L,L, K,K,L



Så här forcerar du olika platser:

L=Långt hopp
M=Medellångt hopp
K=Kort

Tips

ARKANOID

Välj två spelare, när spelare två har kommit upp till 20000 och får sitt extraliv får han ett extraliv för varje poäng han får. Det finns dock en begränsning för hur många extraliv han får.

BOMB JACK II

Först resetar du spelet sedan skriver du POKE 7053,200 och SYS 3303. Detta ger dig oändligt många liv. Insänt av:
Mathias Jochnick
Bålsta

BREAKTHRU

För evigt liv gör följande: **POKE 6604,234 : POKE 6605,234 : POKE 6606,234 och SYS 12616** för att starta det igen. Insänt av:
Mathias Jonsson, Dals-Rostock.

GLIDER RIDER

Reseta och skriv följande för oändlig energi. **POKE 29154,0 : SYS 13562**. Insänt av:
Mathias Jonsson
Dals-Rostock

GHOST 'N GOBLINS
Resteta först spelet sedan kan du tillämpa någon av följande pokes.
För antal liv: POKE 2175,(0-255)
För nivå: POKE 2203,(0-3)
För att förvandla Zombies till vapen och skatter gör du följand POKE 7086,15 .
Starta sedan spelet igen med SYS 2128.
Mattias Engström, Krylbo.
Vi har ett tips ifrån Viktor Karlsson, Uddevalla också. Om du gör POKE 4447,135 så blir du odödlig. Då kan man fråga sig vad man skall med tvåhundra liv till, eftersom man ändå inte kan dö . . .

JAIL BREAK

Reseta spelet och skriv följande så får du evigt liv.
POKE 52050,234 , POKE 52051,234
POKE 52052,234 , POKE 52097,234
POKE 52098,234 , POKE 52099,234
SYS 51200
Insänt av:
Johan Klingstam
Eskilstuna

MONTY ON THE RUN

När du kommit in på högpoängslistan (highscore-listan) skriver du *I WANT TO CHEAT*, då blir bakgrunden grå. När man startat spelet måste man ta den vita klump som ligger i vattnet i andra rummet. Insänt av:
Kennet Agnebo
Älvsjö

OLLIE'S FOLLIES
Skriv FRANK och du kommer till nivå 5, skriv FANDA och du kommer tilll nivå 10.

Christian Herrmann, Ryssby.

PHARAO'S CURSE
Här följer två lösenord för att börja på level 2 respektive 3.
Nivå 2 — SPHINX , Nivå 3 — RAIDER.
Christian Herrmann, Ryssby.

SKATE ROCK
Gör först en reset skriv sedan SYS 2305 efter det gör du ännu en reset fast denna gång skriver du POKE 2513,250 och startar spelet igen med SYS 2304.
Efter detta har du evigt liv.
Markus Olsson, Umeå.

GAME SQUAD CORNER

Hit skickar du frågor, tips och undringar om spel av alla slag. Vår Game Squad gör sitt bästa för att hjälpa dig. Märk kuvertet "Game Squad Corner". Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 Stockholm.

SAMMA SPEL?

I årets aprilnummer läste jag om Wonder Boy, ett spel jag spelat i spelhallar. I numret därpå läste jag om The Equalizer, som verkar vara en bra kopia. Är det samma spel och finns de att köpa i affärerna nu?
Conny Ankargren

Nej, det är inte samma spel. Men visst finns de att köpa i affärerna, förhoppningsvis (jag har hört att vissa försäljare inte är så pigga på att hjälpa spelköpare att hitta vad de vill ha).

Det är ibland så att två företag arbetar på samma arkad-konvertering. Antingen för att bli färdig först och få rättigheter att sälja det av företaget som gjort arkadspelet.

Eller också, som i fallet Arkanoid, Krakout. Där hade ett företag redan köpt rättigheterna och ett annat företag gör ett mycket liknande spel och släpper det före den riktiga konverteringen för att sabotera marknaden. Därför är många spel lika varandra. För övrigt tror jag att man skulle kunna göra en bra bok om alla spelföretags affärer och förhållanden (jag har hört en del, men inte mycket, av vad som händer bakom kulisserna och mycket av vad jag har hört når upp i JR Ewings klass).
Tomas Hybner

KARTOR, KARTOR

Måste inskickade kartor vara i bläck eller kan de vara i blyerts? Måste kartorna vara ritade på blankt papper eller kan man lika gärna använda rutat eller linjerat papper?

Jag tycker att ni skall ha en sida med arkadspel!
Matz Krångh

Det finns bara tre regler för kartorna som ni skickar in. Följande:
1. Det får inte se ut som något Olle, 3 år, har ritat på väggen.
2. Det är mycket viktigt att namn, adress och personnummer till avsändaren står på ALLA papper. Annars är det stor chans att vi missar att skicka pengar till någon.
3. Kartan får inte vara avritad eller på annat sätt stulen från andra tidningar (just det, du som skickade in en fotostatkopia från Commodore User!).

Ni får gärna använda blyerts, bläck eller tusch och rutat, linjerat eller blankt papper, bara allt framgår klart och tydligt. Vi föredrar dock bläck på rutat papper, det gör saker och ting mycket enklare för oss.

JA! En arkadsida vill jag också ha! Men jag tror inte tjockskallen till chefredaktör vill det, det är synd . . .
Tomas Hybner

BARA ÄVENTYR?

Hej, hur är det,gör Melbourne House och Level 9 bara äventyrsspel?
Hur bra är de gamla äventyren som tex ZORK och The Hobbit, om man jämför med de senaste?
Wizard of the light

Nej, Melbourne House har kommit ut med en del vanliga spel, tex Asterix.

Level 9 däremot gör bara äventyrsspel (Det finns några som anser att Melbourne House också skulle ha hållit sig till äventyren.).

ZORK håller fortfarande, men de nyare äventyren har klart mycket svårare uppgifter (men ZORK har bra många år på nacken, minst 6!).

The Hobbit är också ett relativt gammalt spel men det håller samma klass som dagens äventyr. Den enda märkbara skillnaden är väl att dagens äventyrstillverkare går in mer och mer för grafik.
Tomas Hybner

VILKA KARTOR?

Hej Datormagazin, jag såg att ni var intresserade av kartor till spel, gäller detta äventyrsspel också?
Erik Söderström

Jovisst, vi är intresserade av alla slags kartor och tips, äventyrsspel eller inte, det spelar ingen roll. Vi kan däremot inte garantera att de blir publicerade. Men det skall nog inte vara någon risk att de blir placerade i cylinderarkivet (papperskorgen)!

En sak som är mycket viktig är att ni skriver ert namn och adress på alla papper ni skickar in! På Sveriges största datortidnings mycket lilla redaktionsrum är det lätt att papper försvinner. Det kan också ta tid innan vi svarar. Vi får nämligen mellan 25-50 brev varje dag!
Tomas Hybner

KÖPA?

Hejsvejs Datormagazin! Vilket spel ska jag köpa? Destroyer, Sub Battle, Tai Pan eller Super Huey 2?
Jens Karlsson

Det beror helt enkelt på vilken sorts spel du är intresserad av. Destroyer, Sub Battle och Super Huey 2 är simulatorer. Destroyer och Sub Battle är lite mer strategiska medan Super Huey 2 är lite röjigare.

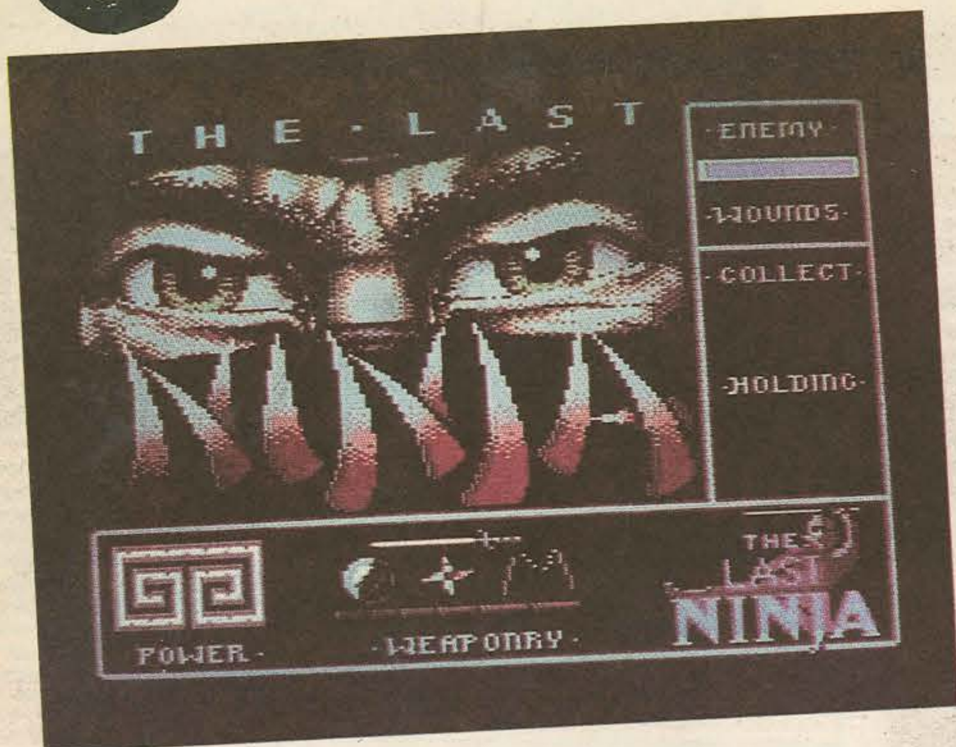
Tai Pan är ett mellanting mellan äventyr och actionspel, tyvärr har vi inte fått tillfälle att titta på det när detta skrivs. Skall du köpa Super Huey 2 är det nog bättre att satsa på Gun Ship. Det är så svårt att bestämma åt någon annan, men spana in recensionerna och skapa en egen åsikt.
Tomas Hybner

WIZBALL

Hur kommer man till nivå tre i Wizball, jag har letat och letat men jag kommer bara tillbaka till nivå ett.

Mikael Törnkvist

Röret näst längst till vänster leder upp till nivå tre. Ta det lite försiktigt med träden på nivå tre bara, jag lyckades fastna där (fattar inte hur) och jag kunde inte komma därifrån. Lite tråkigt med tanke på att jag hade världens highscore på gång . . .
Tomas Hybner



The Last Ninja

Sommarens hetaste spel är tveklöst The Last Ninja från System 3.

Ett arcad-äventyr som fått höga betyg i en rad engelska speltidning. Och The Last Ninja lyckades även charma Datormagazins hårdflirtade Game Squad till en Screen Star.

Nästan för detaljerad grafik som påminner om tecknad film, ansåg Tomas Hybner, Game Squad Leader.

Japan, år 600 efter Kristus. Efter 200 år med Fujiwara-klanen som härskare, den grymmaste av alla klaner, beslöt sig bönder och småborgare för att lämna sina hem och resa till Togakurebergen. Där skapade de **Ninjutsu**, de mystiska slagskämparna från skuggorna.

Fyra århundraden senare hade Ninjutsu-krigarna blivit de mest fruktade krigarna av sin tid. Även den mäktige samurajen fruktade dem.

Deras skicklighet i att hantera vapen och deras kunskaper i självslig kontroll säkrade ninjornas seger.

Men att bli ninja var inte lätt. Åratals träning av kropp och själ förvandlar vanliga enkla män till en levande krigsmaskin. Tuffare än alla nutida krigshjältar.

Men där fanns en samuraj vid namn Kunitoki som länge hade avundats ninja-brödraskapet för deras kunskaper. Och han hade avlagt en helig ed att utrota ninjorna från jordens yta.

Varje årtionde måste ninjorna bege sig till ön Lin Fen, där de visar sin vördnad vid Den Vita Ninjans altare och får ny lärdom genom Kogarullarna.

Samurajen Kunitoki insåg snabbt möjligheten med detta. Ska man utrota alla ninjor så är det ett utmärkt tillfälle att göra det när de är samlade på ett och samma ställe.

Kunitoki samlade ihop så många samurajer han kunde och stormade ön Lin Fen. Ingen undkom Kunitokis vrede. Och inget kunde hindra honom att lära sig de inre hemligheterna i ninjaläran. Han samlade sina elittränade slottsvakter och seglade ut till Lin Fen. Ute på ön började han en ivrig träning av sina vakter och krigare för att skapa en ny Ninja-klan under hans kontroll...

Men vad Kunitoki inte visste var att en Ninja, Armakuni, hade blivit kvarlämnad att vakta Bunkinkantemplet. Han är den sista Ninjan — The Last Ninja.

När nyheten om alla hans ninjabröders död nådde Armakuni svor han att hämnas sina bröder



Ön Lin Fen är en naturlig borg omgiven av höga klippor. Men eftersom Armakuni varit på ön en gång i sin ungdom tror han sig känna till de hemliga stigarna som leder till Lin Fens palats.

Armakuni samlade allt sitt mod och begav sig ut till Lin Fen, där hans mod snabbt är på väg att rinna ut i sanden när han upptäckte att stigarna inte längre var som han kom ihåg dem...

Och inte nog med det, det är ditt jobb att vägleda Armakuni till palatset. Du styr Armakuni med joystick och byter vapen med mellanslagstangenten. På ön ligger det 4 vapen som du kan plocka upp och använda; svärd, stav, kaststjärna och karatepinnar som det så felaktigt kallas.

Till varje vapen finns ett antal olika rörelser i strid och jag upptäckte att det var lite småsvårt att slåss när jag använde min Wico **(slåss du med Wicon?! Red.anm.)** eftersom den behöver så stora rörelser för att reagera.

Armakuni kan hoppa också, i tre olika längder. Innan jag läste mig till det i manualen, kom jag inte över de träsk och bäckar som finns här och var i kartan. Där är det meningen att man skall hoppa på grenar, stenar och tuvor. Armakuni är för övrigt ganska krånglig att styra eftersom han med glädje springer baklänges också. Det är inte bara att vända på klacken, nejdå. Men eftersom allt ont för gott med sig, så vägs det upp av att man kan manövrera honom på flera sätt än vad som är normalt för denna sortens spel. Det är mycket viktigt att man lär sig kontrollera Armakuni fullständigt annars kan man få problem. Animationen i spelet är bra men den kan fortfarande inte konkurrera med Barbarian.

The Last Ninja består av 6 olika nivåer och i slutet av varje finns ett hinder som måste forceras med hjälp av något man hittat i någon av de tidigare nivåerna.

Som hjälp finns det tempel här och var på nivåerna. Går man in i ett tempel obeväpnad (utan vapen i händerna) får man en ledtråd på vad man skall hämta för sak härnest.

Du startar spelet med tre liv, men hittar du äpplet som ligger och skräpar någonstans får du ett extra. Om du kommer in i nivå två med bara ett liv får du ett extra automatiskt. Dessutom finns det äpplen att ätas på alla nivåer.

För att klara uppgiften att hitta Kogarullarna och försvinna med dem, innan Kunitoki hinner utbilda sina soldater alltför mycket, kanske du behöver använda magi. De ligger gömda här och var och syns inte. Men det märks om du plockar upp någon, eftersom Armakuni börjar bete sig lite onormalt.

Grafiken i The Last Ninja är detaljerad. Nästan för detaljerad eftersom den är lite plottrig. Spelet sägs ha totalt 130 olika skärmar med 1.500 multifärgare sprites att bjuda på.

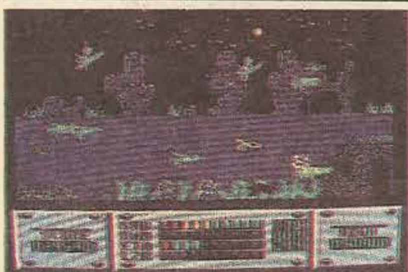
Vidare är jag inte riktigt säker på om Armakuni lider av 'tecknade filmsyndromet', dvs hans ben rör sig i en annan hastighet än marken under dem (en forna elektrik-boogie dansare kanske?).

En lite tråkig men fin melodi spelas oavbrutet i bakgrunden och det enda man kan göra åt den, är att stänga av den. Några häftiga ljud som skulle kunna tänkas komma från slag och sparkar existerar över huvud taget inte. Det är lite tråkigt tycker jag. Stänger man av musiken blir det dödstyst.

När jag spelar The Last Ninja för jag en känsla av att det tar lång tid att spela det, men att det fortfarande inte är några alltför stora nötter att knäcka.

Den halvutförliga manualen är på engelska och använder sig av ord som kan vara svåra för yngre spelare att förstå. Manualen säger exempelvis inte direkt vad alla saker är till för. Under bomben som man skall slänga på draken som sprutar eld i nivå ett står det 'Smoke Bomb — There's no smoke without

Plasmatron





Plastmatron heter ett nytt spel från CLR. Som vanligt går det ut på att skjuta ner så många fulingar som möjligt med sitt rymdskepp. Visst låter det simpelt, det gÖr det alltid. Enligt vad jag upplevt av det demoex vi fått ÄR det också enkelt. Man får lätt kramp i tummen eftersom man ibland måste skjuta flera gånger på en och samma fiende. Dessutom kan man skjuta På fiendens skott också. Ibland blir det ganska rörigt när man konfronteras med skottspottaren.

Grafik och ljud i spelet är fÖr närvarande inte mycket att hurra över, men man kan ju hoppas på att dess standard höjs en bra bit innan vi får tag i ett recensions-ex.

Riktigt vad spelet går ut på har inte jag lyckats få klart för mig. Men med stor säkerhet kan jag chansa på att det är något i stil med att rädda den totala mänskligheten från en brutal död vid fulingarnas invasion!

Tomas Hybner

Falcon — The Renegade

En avhoppad tidsagent hotar att börja använda sitt kunnande om tiden till att ändra saker i det förflutna. Och naturligtvis vill han ändra till sin egen fördel.

Som tidsagent måste du försöka stoppa honom. Du måste lista ut hans planer innan han gör något som kan ändra hela historien.

Vad är nu detta för snack? Jo, tidsagenterna håller reda på att de som har tillgång till tidsresor inte lägger sig i några händelser bakåt i tiden, som kan påverka framtiden.

Men i spelet Falcon — The Renegade Lord, har som sagt en av dessa bestämt sig för att göra precis detta. Han måste stoppas. För att lyckas färdas du i tiden till vissa bestämda årtal. Från förhistorisk tid till tretusentalet.

I de olika tiderna kan du sen flyga omkring mellan olika skärmar med din backpack och skjuta på allt som rör sig. Samt att lägga saker, som skurken flyttat på, till rätta.

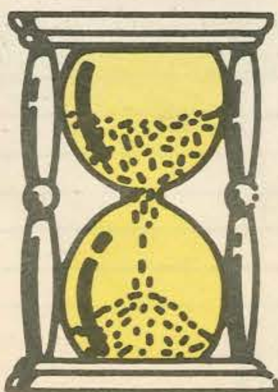
Du är utrustad med en snabbskjutande laser, som biter på allt. Här och var finns saker, som vid upplockandet av dem gör dig osårbar för en tid eller stoppar upp dina fiender.

När du är i din tidsmaskin kan du förutom att färdas i tiden, läsa i ett register. Detta innehåller information om saker som har blivit flyttade, om dina vapen och om dina fiender till exempel.

Detta kanske låter som ett jätteroligt spel. Jag anser att så inte är fallet. Att åka ornkring och skjuta fiender hela tiden, är inte världens skojigaste. I och för sig är fienderna olika och det krävs lite tankearbete för att återställa allt, men det hela blir lätt enformigt. Dessutom är det jobbigt att behöva vänta vid tidsresorna mellan de åtta olika tidszonerna.

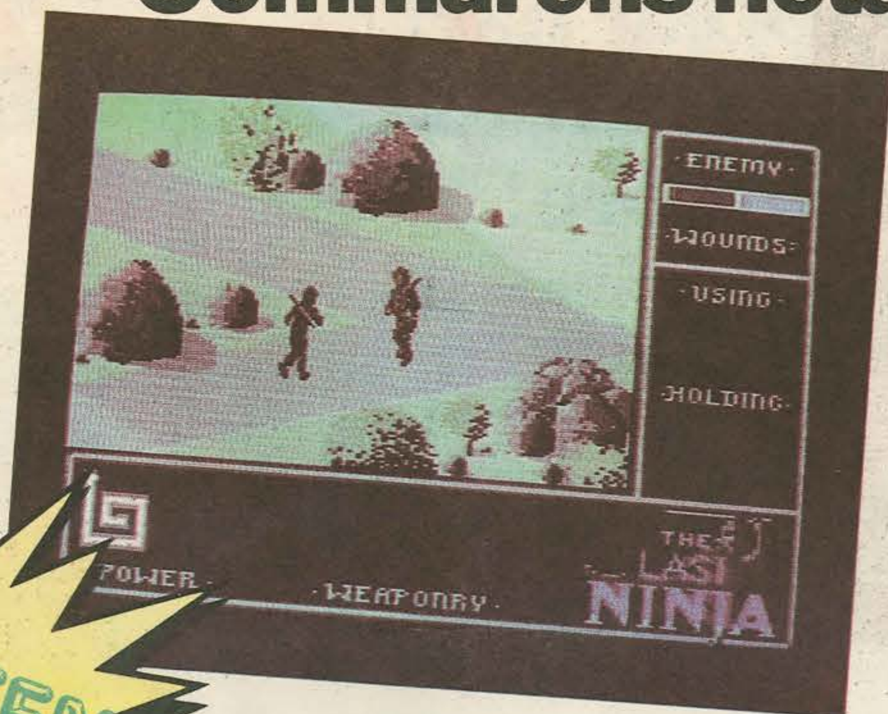
GRAFIK | LJUD | SPELVÄRDE | PRISVÄRDE
5 4 3 2 1

MEDELVÄRDE: 3.3





— Sommarens hetaste spel!!





SCREEN STAR

aku-
erad.
r lite
olika
rites
om
ynd-
nan
for-
e?).
pelas
enda
a av
kun-
rkar
r lite
mu-
jag
pela
näg-
på
som
för-
e di-
om-
ken
mo-
out

fire.' (Ingen rök utan eld).

Totalt set är dock The Last Ninja ett bra och prisvärt spel som ger lite nya dimensioner åt alla de karatespel som florerar på marknaden. Här har man lyckats kombinera äventyrsspelens gåtor med arcadspelens häftiga fighter.

En sak till, slå inte ihjäl era stackars familjemedlemmer för att de råkar gå omkring med ett ihoprullat papper i näven...

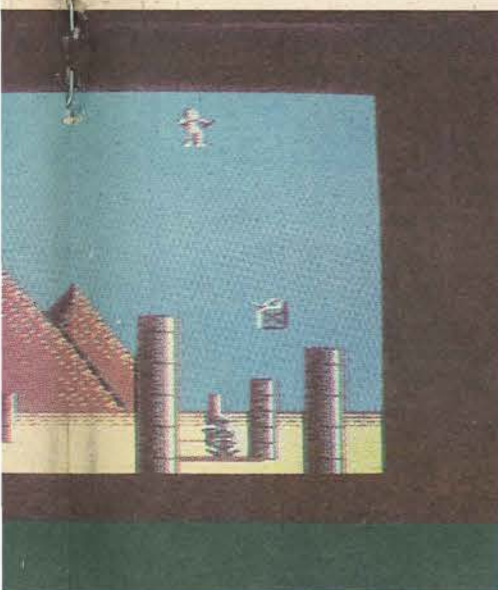
Tomas Hybner

Pris: 149 kr (K), 199 kr (D)

	GRAFIK	LJUD	SPELVÄRDE	PRISVÄRDE	
5					5
4					4
3					3
2					2
1					1

MEDELVÄRDE: 4

ade Lord



let. Att
hela ti-
och för
ävs lite
nen det
n är det
esorna
a.

Grafiken är hyfsad (**Kan du inte hitta en synonym för "hyfsad"? Red.anm.**) och alla zoner har sin egen grafik. Ljudet är sådär.

Staffan Hugemark

Pris: 149 kr (K)

Amiga 500 är här! Superdatorn från Commodore!

Desk Top i färg!

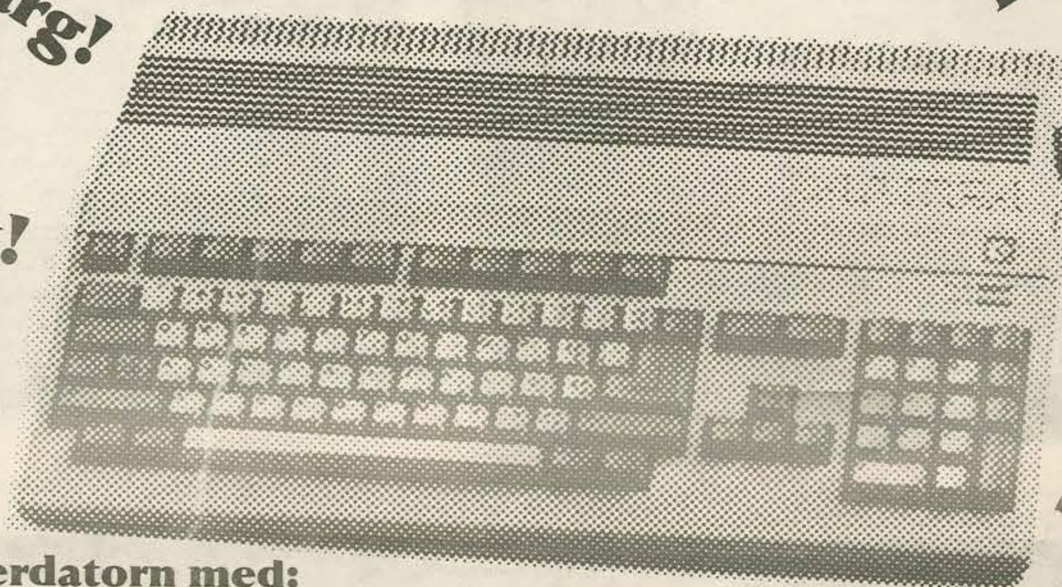
Talsyntes!

Video!

Musik!

Färggrafik!

Spel!



Superdatorn med:

Motorola 68000 processor med 3 co-processorer.
512 kb RAM internminne expanderar till 1 mb.
Inbyggd diskdrive 3.5" 880 kb. Mus. 4096 färger.
Multitasking. 4-kanals stereo.
Dessutom ett stort urval av programspråk.

rekommenderat ca-pris inkl moms:

6 495:-

AMIGA

Återförsäljare - AMIGA 500

** BODEN ** OVES RADIO & TV 0921-19046, ** BORLÄNGE ** BLIDS DATOR AB 0243-81055,INTERAUDIO 0243-60500, ** BORÅS ** PULSEN DATABUTIKEN 033-121218,
TELEBUTIKEN I BORÅS 033-191256, ** DANDERYD ** ALLT OM ELEKTRONIK 08-7533320, ** ENKÖPING ** SCAN DATA 0171-32505, ** ESKILSTUNA ** COMPUTERCENTER AB 016-126690, ** ESLÖV **
DATA LÄTT AB 0413-12500, ** FALKÖPING ** CURI DATA AB 0515-15454, ** FALUN ** DOMUS AVD. BILD OCH LJUD 023-18550, ** GENEVED ** SAGNÉRS GENEVAD 0430-70439, ** GÄLLIVARE **
DOMUS AVD. LJUD OCH BILD 0970-11120,KONFAC I MALMFÄLTEN AB 0970-10995, ** GÄVLE ** TDX 026-105355,TELEBUTIKEN GÄVLE 026-173558, ** GÖTEBORG ** KEAB 031-173350,
MYTECH SMÅDATORER AB 031-116748,USR-DATA 031-150093,WESTIUM DATA AB 031-160100,WETTERGRENS AB / AVENYN ,WETTERGRENS AB / V.HAMNGATAN ,WETTERGRENS AB / WIESELGR.PL. ,
MYTECH SMÅDATORER AB 031-220050, ** HALMSTAD ** DATAHALLAND AB 035-109590,MEIJELS AB JB 035-118120,TELEBUTIKEN I HALMSTAD 035-105539, ** HELSINGBORG **
DATACENTRUM 042-144600,HEFOMA RADIO 042-127800,TELEKONTORET HELSINGBORG 035-90233, ** HESTRA ** KIDA 0370-35015, ** HUDIKSVALL ** KONFAC ENSTRÖMS PAPPER 0650-18855,
** HÄRNÖSAND ** COMDATA ,DATABUTIKEN 0611-16200, ** HÖRBY ** WILSSON DATA AB 0415-12367, ** JÄRNA ** SE DATATEKNIK 0755-73200, ** JÖNKÖPING ** PULSEN DATORER AB 036-119555,
TELEBUTIKEN I JÖNKÖPING 036-191442, ** KALIX ** TORE HENRIKSSON , ** KALMAR ** HOBBY DATA AB 0480-11688,TELEBUTIKEN I KALMAR 0480-89290, ** KARLSKOGA **
ALMARNA AB 0586-50900, ** KARLSKRONA ** EDFELDTS RADIO & TV AB 0455-10450, ** KIRUNA ** DOMUS AVD. LJUD OCH BILD ,DOMUS KIRUNA 0980-12400,KONFAC I MALMFÄLTEN AB 0980-13420,
** KNIVSTA ** KN DATA AB , ** KRISTIANSTAD ** COPY CONSULT I KRISTIANSTAD AB 044-128580,NYMANS 044-120384, ** KUNGSBACKA ** WETTERGRENS BOKHANDEL , ** KÖPING **
ELMAN AB 0221-21380, ** LANDSKRONA ** KARLBERG & KARLBERG AB 0418-18700, ** LINKÖPING ** KONLEV AB 013-111860,MAGNETEN I LINKÖPING AB 013-104080,WASADATA AB 013-136040,
** LJUNGBY ** KONFAC 0372-83035, ** LUDVIKA ** DOMUS AVD. LJUD OCH BILD 0240-13800, ** LULEÅ ** GEO-Elektonik 0920-48080,HID-PROGRAMKONSULT 0920-26626,JO DATA AB ,
** LUND ** DITT & DATA AB 046-129681,EFFEKT LJUD & BILD AB LUND ,HK ELECTRONICS ,KARLBERG & KARLBERG AB 046-150190,REKORD RADIO 046-111636,SMALL SYSTEM DESIGN AB 046-10494,
TELEBUTIKEN I LUND 046-134206, ** LYCKSELE ** RADIOCENTRALEN , ** MALMÖ ** COMPRO AB 040-972093,COPY CONSULT I MALMÖ AB 040-210140,DISKETT 040-124273,
ECKERSTRÖM & SAMUELSSON 040-124098,EFFEKT LJUD & BILD AB / JÄGERSRO 040-238500,ITM SCANDINAVIA ELECTRONIC AB 040-948811,TELEBUTIKEN I MALMÖ 040-406501, ** MARIESTAD **
ALL-ELEKTRONIK 0501-16570, ** MARKARYD ** SR ELEKTRONIK SNABBSERVICE 0433-12512, ** MOTALA ** FORSDATA & GARDELL AB 0141-11956, ** MÄRSTA ** LEKOTEKET AB 0760-15105,
** MÅLILLA ** DATAHJÄLP I MÅLILLA AB 0495-21335, ** NORRKÖPING ** DATACENTER AB 011-184518,DATAX PCC 011-162179,FÖRLAGSGRUPPEN AB 011-134080, ** NYBRO **
CEDMERTS RADIO & TV AB 0481-10751, ** NYKÖPING ** EDENBORGSDATA 0155-11984, ** NÄSSJÖ ** TELEBUTIKEN I NÄSSJÖ 0380-75350, ** OLOFSTRÖM ** JM RADIO TV STEREO HB , ** ORSA **
SILJANSRINGEN AB , ** OSKARSHAMN ** OSKARSHAMN ADB BUTIK 0491-19878, ** PITEÅ ** PITEÅ TV-DATA AB 0911-16025, ** RONNEBY ** DATASTABEN AB / SOFTCENTER 0457-71840,
MUSIKSPECIALISTEN AB 0457-10392, ** SALA ** AHLINS RADIO OCH TV AB , ** SANDVIKEN ** ALLFOTO/ALLDATA 026-253756,TELEBUTIKEN I SANDVIKEN , ** SJÖBO **
SJÖBO TELESERVICE AB 0416-10040, ** SKELLEFTEÅ ** BÖRJE LAGERGRENS BOKHANDEL ,DOMUS SKELLEFTEÅ 0910-17340, ** SKÄRHOLMEN ** TELEBUTIKEN SKÄRHOLMEN 08-7102780,
** SMEDJEBACKEN ** GIW DATA & REKLAM 0240-76153, ** SOLLENTUNA ** T-D-X DATORER AB 08-920330, ** SPÅNGA ** POPPIS LEK AB 08-7519045, ** STOCKHOLM **
BECKMAN INNOVATION 08-912200,DATABITEN AB 08-210446,DICOM DATA 08-106350,MR DATA 08-266900,NORDISKA DATASYSTEM AB 08-690980,PCC AB 08-540135,SANIBOX DATA AB 08-630480,
STOR & LITEN AFFÄRSDATA AB 08-238040,T-D-X 08-506875,TELEBUTIKEN CITY 08-7806371,TIAL TRADING 08-346850,USR DATA 08-304640,VIC-CENTER DATA AB 08-692024,PUB 08-224040,
** STRÄNGNÄS ** STRÄNGNÄS DATASTUDIO 0152-16135, ** SUNDBYBERG ** TELEBUTIKEN 08-296514, ** SUNDSVALL ** DATABUTIKEN 060-110800,TELEBUTIKEN I SUNDSVALL , ** SÄFFLE **
DATASWEDEN I SÄFFLE AB 0533-14560, ** SÖDERHAMN ** ING F:A SUNE HOLMSTRÖM 0270-43000,NYMAN & HELIN TV SPEC. AB 0270-18425, ** SÖDERTÄLJE ** TELEBUTIKEN SÖDERTÄLJE 0755-33713,
OBS ..80 0755-15080, ** TOMELILLA ** BEIJER PRODUKTION AB 0417-14050, ** TÄBY ** STOR & LITEN AFFÄRSDATA AB 08-7568493, ** TÅGARP ** TÅGARPS RADIO AB 0418-50255,
** UDDEVALLA ** TELEBUTIKEN I UDDEVALLA 0522-90200, ** UMEÅ ** DOMUS AVD. FOTO OCH DATORER 090-104000,LEKBITEN ,LJE-KONSULT 090-80363,MARKNADSDATA 090-110856, ** UPPSALA **
FYRIS KONTOR 018-149015,NOCOM AB , ** VADSTENA ** WASADATA AB 0143-13640, ** VALLENTUNA ** BELIN & BELIN AB 0762-77020, ** VARBERG ** CH-DATA 0340-87105, ** VISBY **
JUNIWIKS MUSIK OCH ,KONTORSVARUHUSET AB 0498-12406, ** VÄNERSBORG ** PULSEN DATORER AB 0521-18010, ** VÄRNAMO ** RADAR AB/VÄRNAMO 0370-14950, ** VÄSTERHANINGE **
AMORINE DATA AB 0750-21017, ** VÄSTERÅS ** COPY CONSULT AB 021-350075,COPY CONSULT DATABUTIKEN 021-125812,DATACORNER 021-125244,TELEBUTIKEN VÄSTERÅS 021-191266,
** VÄSTRA FRÖLUNDA ** WETTERGRENS AB / FRÖLUNDA TORG ,WETTERGRENS KONTORSCENTER 031-101060, ** VÄXJÖ ** COMPUTER CITY 0470-29900,RADAR AB/VÄXJÖ 0470-24300,
TELEBUTIKEN I VÄXJÖ 0470-99836, ** ÄNGELHOLM ** HALLBERGS RADIO TV 0431-15300, ** ÖDÅKRA / HELSINGBORG ** SAGNÉRS RADIO TV FOTO AB 042-205810, ** ÖREBRO **
DAWIDSSONS MASKINAFFÄR AB 019-136450,TELEBUTIKEN I ÖREBRO 019-191638, ** ÖRNSKÖLDSVIK ** DOMUS AVD. LJUD OCH BILD 0660-10730,OSKAR HARJU AB ,PRO-DATA AB 0660-81403,
ELEKTOR 0660-16258, ** ÖSTERSUND ** DATA MELANDER 063-124540,DOMUS 063-149500,



Commodore

AMIGA Magazin — I COMMODORE — Augusti 1987 — BILAGA

Space Battle



Wow, Asteroids till Amigan! Ja, det är just vad Space Battle är! För er som inte vet vad Asteroids är för något så kan jag tala om att det var ett av de första arkadspelen (spelautomatspel) som kom.

Det hela är mycket simpelt. Du kontrollerar ett litet rymdskepp som har råkat hamna i ett asteroidbälte. Det enda sättet att överleva är att panga sönder asteroiderna.

Det finns tre olika storlekar på dem. Skjuter man en stor så blir det två mellanstora av den och skjuter man en mellanstor så blir det två små. När man sedan skjuter de små så försvinner de.

Du är inte helt ensam bland alla asteroiderna. Ibland kommer det tefat och rymdskepp som skjuter på besök, eller vad sägs om en "Tracer" (målsökande robot)?

Blir det för tufft så kan man göra en så kallad "Hyperspace". Med det menas att man teleporteras till något annat ställe på skärmen, men det är inte säkert att det är bättre.

När man har förstört alla asteroider på skärmen så kommer man till en ny nivå med fler asteroider och högre svårighetsgrad.

I Space Battle finns det dessutom på varje nivå en snurrande kub och en sorts bubbla som åker omkring. Bubblan ger ett extraliv om man kör över den och kuben blir en massa asteroider om man skjuter den.

Var femte nivå är en så kallad "Tracerwave" och där är det nästan ständigt två stycken "Tracers" som jagar dig.

Om det är kul? Jovars, jag gillar spel av den här typen där man hela tiden får skjuta hej vilt omkring sig utan att ha för mycket att tänka på.

Tyvärr är det så att det bara finns en svårighetsgrad. Och när man är skicklig **(Skryt lagom. Red.anm.)** så kan det vara jobbigt att spela i en halvtimme innan det börjar bli svårt. (Mitt rekord är 316000 och då var jag på nivå 38 och hade spelat i cirka en och en halv timme.)

Har man en kompis och två joysticks så kan man spela båda två på en gång. Antingen i ett lag där man delar på poängen eller mot varandra där det gäller liv och död. (Jo, man kan skjuta varandra också..)

För att vara ett Amiga spel så tycker jag att grafiken var lite dålig och enformig. Men å andra sidan kanske det är svårt att få ett asteroidspel att se kul ut. Ljudet däremot är klart hyggligt. Många av ljudeffekterna är samplade och det är verkligen en fröjd för örat att blasta på mot alla asteroider. (Prova att koppla in Amigan till stereon! En riktig ljudupplevelse.)

Johan Pettersson

GRAFIK | LJUD | SPELVÄRDE | PRISVÄRDE (skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 2

SWOOPER

Nu börjar spelen regna in till Amigan också. Tyvärr är inte alla av den klass som man kan önska sig. Swooper är ett sånt spel. Det är av typisk 64'a klass och har inte tagit tillvara på många av Amigans möjligheter.

Swooper påminner både om Space Invaders och Galaxion. Det hela går ut på att du är ett litet rymdskepp som skall skjuta på tre rader med monster som flyger omkring där uppe.

Om man skjuter på monstren på den nedre raden så kommer där upp en liten bricka som dina skott studsar tillbaka på. Detta gör att det ibland är väldigt dumt att bara "peppra" på med skott efterssom då hälften kommer tillbaka mot en själv.

Nåja, när de där monstren en efter en tröttnar på att åka fram och tillbaka där uppe så sticker de neråt på skärmen. De använder en del olika tekniker. En del teleportar sig en liten bit och en del flyger helt sonika neråt.

Om ett monster kommer ända längst ner så börjar det söka med någon sorts stråle ner mot botten där du står. Det den söker efter är den lilla vita saken med ett kors på som står längst ner på skärmen. Om strålen träffar denna så tar den grejen med sig och lyfter uppåt igen. Om man skjuter ett monster med en sådan pryl så får man lite extra poäng.

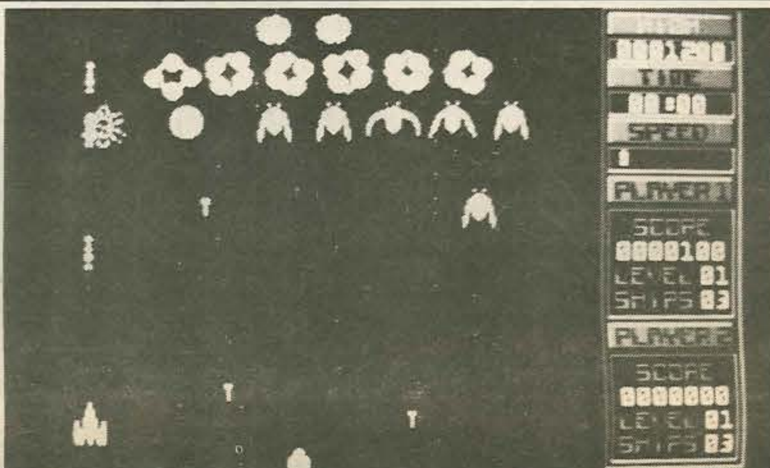
När man nu har lyckats skjuta ner alla dessa monster, som givetvis gör sitt bästa för att ta kål på dig genom att skjuta dig så kommer man till nästa del i spelet. Här gäller det att flyga genom ett bälte av meteorer och annat tjafs. Ju snabbare man åker desto mer bonus får man när man är klar . . .om man klarar det..

GRAFIK | LJUD | SPELVÄRDE | PRISVÄRDE (skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 2.3

Ser du några små astronauter som skriker "Help" där ute i rymden så passa på att plocka upp dem. Du får en del bonus för dem också.

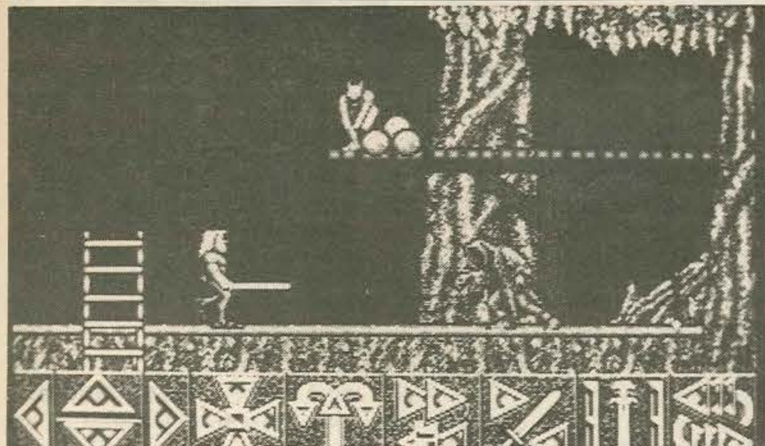
Ljudet på Swooper är hyggligt bra. Tyvärr så är det så att det är lite tunt med olika ljudeffekter så man får kämpa med samma hela tiden.



Grafiken på Swooper är nog den största besvikelsen. Den påminner starkt om ett inte alltför bra 64'a spel. I fortsättningen så vill jag se lite bättre spel till Amigan!

Johan Pettersson

Barbarian



På senare tid har två spel med namnet Barbarian lanserats i Sverige. Det ena är ett C64-spel (se recension i DM 4-5/87). Men det har också kommit en Amigaversionen.

I Amigaversionen av Barbarian styr du en gubbe vid namn Hegor — the Barbarian (ung. barbaren Hegor). Han är son till en berömd och numera död krigare, Thoron. Hegor ger sig ut i landet för att bekämpa allt ont. Han skaffar sig på det sättet ett rykte, som gör att folk kommer från hela landet för att be honom om hjälp när de är illa ute.

En dag får Hegor veta att hans far dödades av den elakaste mannen av alla, Necron, som också var Thorons tvillingbror. Necron lever i en underjordisk värld, kallad Durgan. Hegor skall nu bege sig till Durgan för att förstöra en stor kristall som är grunden till allt ont. Om han klarar det blir han också kung. Det är alltså det som spelet går ut på.

När Barbarian startar befinner sig Hegor alldeles ovanför Durgan. Med hjälp av fyrkantiga symboler i skärmens nederkant bestämmer man vad Hegor skall företa sig. Han kan gå, klättra, springa, fly från en fara, anfalla och försvara sig.

Barbarian är skärmuppbyggt och har ca 100 skärmar som vardera är två våningar höga. När Hegor kommer till skärmens kant rullas hela skärmen åt sidan och nästa rullar fram.

Det är här en av spelets nackdelar finns. Det tar nämligen några sekunder för detta att ske och ett sånt avbrott kan vara störande om man t.ex. är mitt i en strid med ett av de monster som spelet är fyllt av.

Barbarian har de senaste veckorna varit mitt favoritspel. Det har bra grafik, bra samplade ljudeffekter (men ingen musik alls), en bra men något traditionell spelide. Och allt är bra utfört. Ännu har jag inte heller tröttnat på det.

Manualen är på engelska och är skriven i form av en liten saga, på det sätt som är så populärt just nu bland Amigaspelstillverkare.

Mårten Knutsson

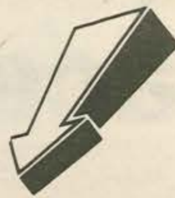
Pris:399 kr

GRAFIK | LJUD | SPELVÄRDE | PRISVÄRDE (skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 3.5

Datormagazin har testat Surgeon:

DOKTOR AMIGA



Kommer du ihåg hur man lekte ''Doktor'' när man var liten. Sitter ''läkartagen'' kvar och du har en Amiga — då är SURGEON från I.S.M. INC programmet för dej. Här får du skära, sy och stå i med din patient.

I USA lär en del ha tagit denna ''operations-simulator'' på ett sådant allvar att man fortsatt att öva på riktigt...

— Doktor Lundevall till sal A500!

Doktor Lundevall gick med beslutsamma steg mot operationssalen. Det var nu det gällde. Skulle det gå att rädda livet på den gamle Mr Jones? Han var ju trots allt far till Elsa-Stina, den söta lilla sköterskan som samlade på hålfotsinlägg från 1953.

När han trädde in i operationssalen tystnade det dämpade sorlet. ''Bra att ni kom nu, Doktor Lundevall. Operationen måste börja snart, och ske snabbt och smidigt, om inte Mr Jones ska dö.''

En av sköteskorna sprang fram till Doktorn. ''Oh, doktorn, ni måste rädda min far!''. Det var Elsa-Stina.

''Lugn, syster, lugn. Jag har aldrig misslyckats med denna typ av operation.''

Visserligen hade han aldrig gjort denna typ av operation heller, men det sade han inte. Det skulle förstöra stämningen.

''Ok, då sätter vi igång, grabbar och tjejer. It's operation time!'' hojtar Doktorn. ''Ja!! Skära, skära !!'' ropar några av kirurgeleverna som är där för att titta och lära.

Så började operationen. Tystnaden i operationssalen var total, sånär som på Doktor Lundevalls kommandon:

''Skalpell, syster! Klämmorna, syster! Stoppa blödningen där, Kurt-Sune! Du med, Berit! Skalpell, syster! Korvmacka, syster! Mmm, det var gott... Sax, syster! Oj, vad gjorde den här artären här? Tejp, syster! Inte? Nål och tråd, då? Vadå hjälper inte? Jaha, ge mig ett par klämmor då! Puh, sådärja...''.

En av kirurgeleverna frågar ''Vad mäter den där apparaten där mätaren sjunker hela tiden? Är det blodtrycket?''

''Jo, det stämmer...'' börjar Doktor Lundevall, men avbryts av ett avgrundsvrål från Mr Jones. Det verkar som Mr Jones har gått till sina förfäder...

Det blir ännu tystare i operationssalen, totalt tyst. Efter en liten stund börjar Doktor Lundevalls medhjälpare dra sig mot utgången.

''Ehhh, vi måste nog gå nu... Det är Vi i Saltgruvan med GorbaTjorven och u-Båtsman på TV ikväll, har lovat att vara hemma tills dess... Vi ses, kanske...''

''Fy bubblan för dig, karlslusk!'', vrålar Elsa-Stina och ger Doktorn en rungande örfil och springer ut.

Kvar ensam står Doktor Lundevall. I fjärran hörs polissirenerna som närmar sig...

Om det skulle vara så att någon inte noterat det ännu, så handlar Surgeon om att vara kirurg och operera. Ovanstående var en något dramatiserad version av en spelsession....

I Surgeon ska man opererera en 65-årig man, Mr Jones, som känner stora smärtor i magtrakten. Det visar sig vara aortan, vars väggar på ett ställe har försvagats och bildat en ''säck''. Det kan då hända att blod kletar sig fast på väggarna och så småningom bildar en propp, vilken är orsaken till smärtorna.

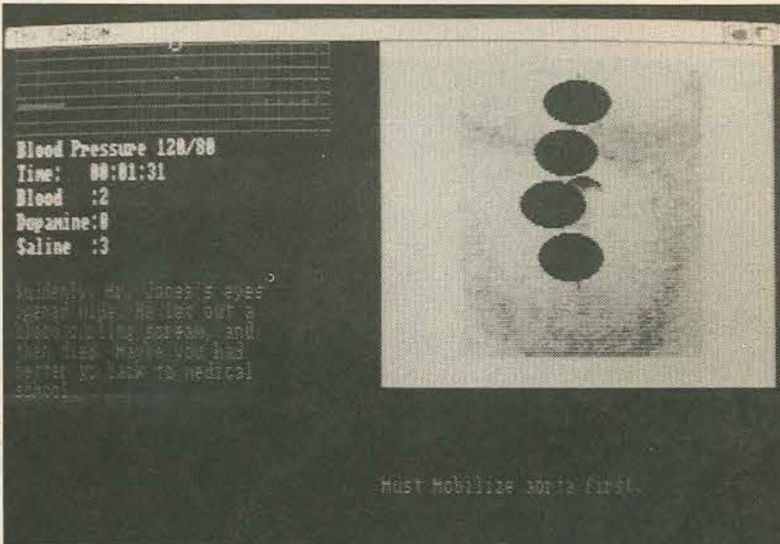
Som varande kirurg är det ens uppgift att fixa till detta. När det är dags för operationen får man fram en bild på magtrakten på Mr Jones, tillsammans med en mätare för hjärtaktivitet och för blodtryck.

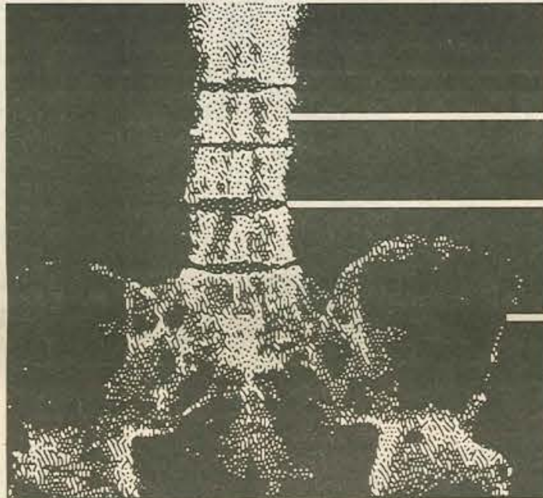
När man ska sätta igång har man en ordentlig uppsättning med redskap till sitt förfogande, skalpell, sax, klämmor, sprutor av olika slag osv. som man enkelt väljer med hjälp av musen. När man väljer ett redskap kommer det också fram en hjälptext som beskriver vad man använder.

Man kan även få programmet att ge tips om var man bör skära, sy, sätta en klämma etc.

Det behövs. Surgeon verkar vara en realistisk simulering av hur en dylik operation går till, och det är inte bara att skära upp, plocka bort den dåliga delen, stoppa dit en ny och sy igen. Det är många steg involverade, och har man inte någon läkarutbildning eller motsvarande är det nog tveksamt om man överhuvudtaget klarar det.

I slutet av manualen finns det en steg-för-steg beskrivning av hur operationen ska gå till om man inte skulle klara av det. Men även om man har den beskrivningen framför sig är det inte säkert att man lyckas.





X-RAYS

Alla moment ska utföras i exakt den ordning som står uppräknad i manualen, och dessutom snabbt och smidigt, för att operationen ska lyckas.

Även om man kommer så långt som till att lyckats sy ihop Jones igen, så händer det att han dör av efterverkningarna, pga att man gjorde en liten miss under operationen.

Har man väl lyckats med operationen så kan man fortsätta med andra operationer efter denna, och det är ju ett klart plus. Problemet är bara att komma så långt. För en läkare eller läkarstuderande är nog programmet mycket bra, kul och intressant. För mig som endast är en vanlig dödlig, är det inte lika kul.

Surgeon är ett välgjort program, med en originell och kul ide. Men det är sämre som spel för den breda allmänheten. Som sagt, Surgeon kan vara något för läkare och läkarstudenter, men övriga tror jag inte skulle sakna Surgeon speciellt mycket.

Erik Lundevall

Pris: 989 Kr

GRAFIK | LJUD | SPEL-VÄRDE | PRIS-VÄRDE (skala 1–5)

MEDELVÄRDE: 3



Hallå Amiga-Dos!

```
SUB type(fil$) STATIC

OPEN fil$ FOR INPUT AS 42
OPEN "scrn:" FOR OUTPUT AS 43

WHILE NOT EOF(42)
  LINE INPUT# 42,txt$
  PRINT# 43,txt$
WEND

CLOSE 42 : CLOSE 43

END SUB

SUB DOSexec(command$) STATIC

LIBRARY "dos.library"
Execute& SADD(command$),0,0
LIBRARY CLOSE

END SUB

SUB setdate(datum$) STATIC

command$ = "date "+datum$+CHR$(0)
DOSexec command$

END SUB

SUB ed(fil$) STATIC

command$ = "ed "+fil$+CHR$(0)
DOSexec command$

END SUB

SUB edl(fil$) STATIC

ed fil$ : LOAD fil$

END SUB
```

```
SUB filenote(fil$,kommentar$) STATIC

LIBRARY "dos.library"
SetComment& SADD(fil$+CHR$(0)),SADD(kommentar$+CHR$(0))
LIBRARY CLOSE

END SUB
```

Har du börjat programmera din Amiga ännu? I så fall kan du kanske ha nytta av lite hjälp-program gjorda av Datormagazins Erik Lundevall.

Alla sub-program utom den första (type) använder sig av LIBRARY-funktionen. För att kunna använda sig av LIBRARY, så måste man ha en BMAP-fil som antingen ligger i LIBS:-directoryt, eller det directory man befinner sig i just nu.

I dessa sub-program behöver vi filen ''dos.bmap''. Om du inte har den filen tillgänglig, så kan du göra en sådan med hjälp av programmet ConvertFD på Extras-disketten som följer med din Amiga.

Sub-programmen type, ed och filenote fungerar som deras motsvarigheter i AmigaDOS, och setdate fungerar som AmigaDOS' date-kommando. Edl fungerar som Ed med det tillägget att den laddar in den editerade filen efteråt.

DOSExec slutligen används för att exekvera AmigaDOS-kommandon. Alla kommandon kan dock inte utan vidare användas på detta sätt.

Exempel:
type ''textfil''
ed namn
setdate ''15-aug-87''

Erik Lundevall

AMIGA TERM

I denna tabell har de svenska tecknen andra koder än i standard-ASCII tabellen, och en liten konvertering måste därför göras för att det ska fungera med svenskt tangentbord.

Orsaken till att programmet använder en konverteringstabell är att Amigan liksom IBM PC, Atari ST, Macintosh m fl datorer har en utökad ASCII-tabell som omfattar betydligt fler tecken än standard ASCII.

Erik Lundevall

```
' Simpelt terminalprogram.
'          av
'   Erik Lundevall 1987

DIM tabell(1,255)

AMtoSTD = Ø : STDtoAM = 1

DEFSTR backspace,cursor

cursor = "_" : backspace = CHR$(8)

GOSUB konverttabell

OPEN "com1:3ØØ,e,7,1" AS 1

WHILE 1
  WHILE LOC(1)<>Ø
    tkn$ = INPUT$(1,1) : GOSUB gettkn
  WEND
  tkn$=INKEY$
  IF tkn$ <> "" THEN GOSUB sendtkn
WEND

konverttabell:
  FOR loop = Ø TO 255
    tabell(AMtoSTD,loop) = loop
    tabell(STDtoAM,loop) = loop
  NEXT loop

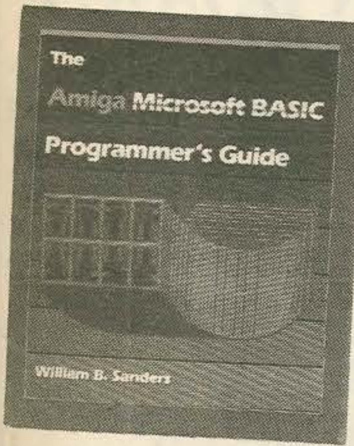
    tabell(AMtoSTD,229) = 125 : tabell(STDtoAM,125) = 229
    tabell(AMtoSTD,228) = 123 : tabell(STDtoAM,123) = 228
    tabell(AMtoSTD,246) = 124 : tabell(STDtoAM,124) = 246
    tabell(AMtoSTD,197) = 93 : tabell(STDtoAM,93) = 197
    tabell(AMtoSTD,196) = 91 : tabell(STDtoAM,91) = 196
    tabell(AMtoSTD,214) = 92 : tabell(STDtoAM,92) = 214

  RETURN

gettkn:
   PRINT backspace;CHR$(tabell(STDtoAM,ASC(tkn$)));cursor;
   RETURN

sendtkn:
   PRINT# 1,CHR$(tabell(AMtoSTD,ASC(tkn$)));
   RETURN
```

The Amiga Microsoft BASIC Programmer's Guide



Det finns faktiskt inte så mycket att säga om denna bok, *The Amiga Microsoft BASIC Programmer's Guide*. Inte för att boken skulle vara dålig, tvärtom!

Snarare är det så att det inte finns något att egentligen anmärka på. Möjligen kan man anmärka på att det kunde ha varit fler bilder i boken.

Denna bok ska enligt författaren vara ämnad för de som inte kan programmera alls, eller har begränsade kunskaper i BASIC-programmering och vill lära sig AmigaBasic.

Detta har boken lyckats BRA med. Den går inte bara igenom själva AmigaBasic:en, utan även en del grundläggande programmeringsbegrepp och tekniker, allt på klart och koncist sätt.

Texten är lättläst, liksom alla små programexempel och varje kapitel är bra indelat i olika stycken, som är markerade med ett grått streck i början med rubriken Så det är ganska lätt att hitta en speciell rubrik om man letar. Varje kapitel avslutas med en sammanfattning av det man gått igenom. Bra!

Engelskan är relativt lätt och behärskar man engelska hyfsat bra så ska man kunna förstå det som står i boken. Den är dessutom ganska rolig att läsa på sina ställen.

Boken går inte igenom allt i AmigaBasic, t ex LIBRARY-kommandot och dess användning, men det är knappast något en nybörjare bör ge sig in på med en gång, utan det blir nog snarare aktuellt när man kommer in på mer avancerad programmering.

För de som är ganska bra på Basic och vill komma in på lite mer avancerade saker med AmigaBasic är denna bok inte mycket att ha. För dem finns andra böcker som passar bättre, t ex Advanced Amiga Basic.

Men för nybörjare och de som har gansk begränsade kunskaper i programmering, är denna bok en utmärkt introduktion till AmigaBasic, och rekommenderas till dessa.

Erik Lundevall

Namn: The Amiga Microsoft Basic Programmer's Guide
Författare: William B. Sanders
Förlag: Scott, Foresman and Company
Boktyp: Limhäftad, mjuk blank pärm
Sidantal: 354
Pris: 289 kronor
ISBN: 0-673-18523-0
Leverantör: Pylator AB i Täby, Tel. 08-792 10 95

King of Chicago



Cinemawar, känd för program som SDI till Amiga, kommer snart med ett nytt häftigt äventyrs/actionspel — av den förhandskopia som danska World Wide software sänt oss verkar grafiken bli något i hästväg. Äntligen något att se fram emot för alla nyblivna Amiga-ägare...

AMIGA-TRÖJOR

Vita T- och Sweatshirts med Amigalogon i färg säljs av T's Me, PO Box 11746, Santa Ana, CA 92711, USA. En T-shirt tar man 12 dollar för, medans en sweatshirt kostar 18.50. Något för Hennes & Mauritz kanske?

Advanced Amiga Basic

Som titeln Advanced Amiga Basic anger, så är inte denna bok ämnad för nybörjare. Man förutsetts ha hyfsade kunskaper i Basic.

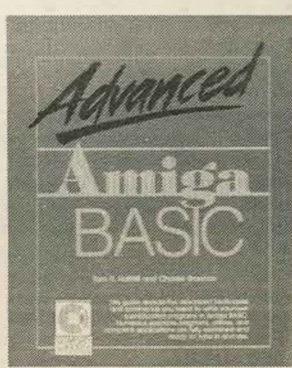
Boken börjar med överblick över AmigaBasic och fortsätter sedan med 3 kapitel om grafik och animering. Därefter följer ett kapitel om ljud och musik, följt av ett kapitel on den inbyggda talsyntesen.

Sedan följer några kapitel om hur ett Amiga-program görs användarvänligt, hur man jobbar mot yttre enheter som skrivare, diskettstation osv, och ett kapitel om LIBRARY-kommandot.

Detta kapitel är bokens längsta, ca 60 sidor, och är nog det absolut intressantaste kapitlet för den som vill utnyttja AmigaBasic maximalt.

Boken avslutas med att man går igenom och gör färdigt ett ritprogram som påbörjades i grafikdelen.

Programexemplen i boken är bra, för att inte säga mycket bra. Till skillnad från en del andra programexempel i andra böcker kan man ha stor nytta av just dessa i sina egna program.



Engelskan kan räknas som normalsvår. Och har man hyfsade kunskaper i engelska bör det inte vara några problem med denna bok.

Författarna beskriver de olika delarna av AmigaBasic bra. De diskuterar också alternativa metoder för en del saker, och dessas för- och nackdelar. Detta och mycket annat gör att boken ger ett gediget intryck.

För att sammanfatta det hela, så kan jag säga att jag gillar boken. Jag rekommenderar den till alla som vill jobba med AmigaBasic och redan kan en del Basic sedan tidigare. Vilken Basic spelar ingen större roll.

Erik Lundevall

Namn: Advanced Amiga Basic
Författare: Tom R. Halfhill & Charles Brannon
Förlag: Compute! Publications
Boktyp: Limhäftad, mjuk blank pärm
Sidantal: 466
Pris: 241 kronor
ISBN: 0-87455-045-9
Leverantör: Pylator AB i Täby, Tel. 08-792 10 95

Gratis program

Var kan man få tag på Amiga-program?

Detär många av våra läsare som ringer och undrar. Butikernas utbud är ännu inte så stort.

Men du kan faktiskt komma över ett hundratal olika Amiga-program nästan helt gratis. Nämligen de berömda Fish-diskarna. Erik Lundevall berättar mer:

Många nyblivna Amiga-ägare har kanske hört beteckningarna som Fish-diskar och Casa-diskar någon gång och undrat vad det är.

Det hela har en enkel förklaring. Redan från det att Amigan introducerades 1985 i USA, började en del personer sammanställa disketter med Public Domain och Freeware-program, för att sedan sprida dessa bland Amiga-användare.

Ett par av de som sammanställt dylika disketter är bl a Casa Mi Amiga (en BBS i Kalifornien) och Fred Fish, och därav kommer beteckningarna för de disketter de sammanställt.

Fred Fish är ganska klart den mest kände av dessa. Han har hitills sammanställt omkring 100 disketter fyllda med Amiga-program!

På Fish-disketterna finns det alla möjliga program, från spel och grafikdemos som t ex Asteriods och Cludeo, till nyttoprogram och programmeringshjälpmedel. Tonvikten ligger dock på programmering.

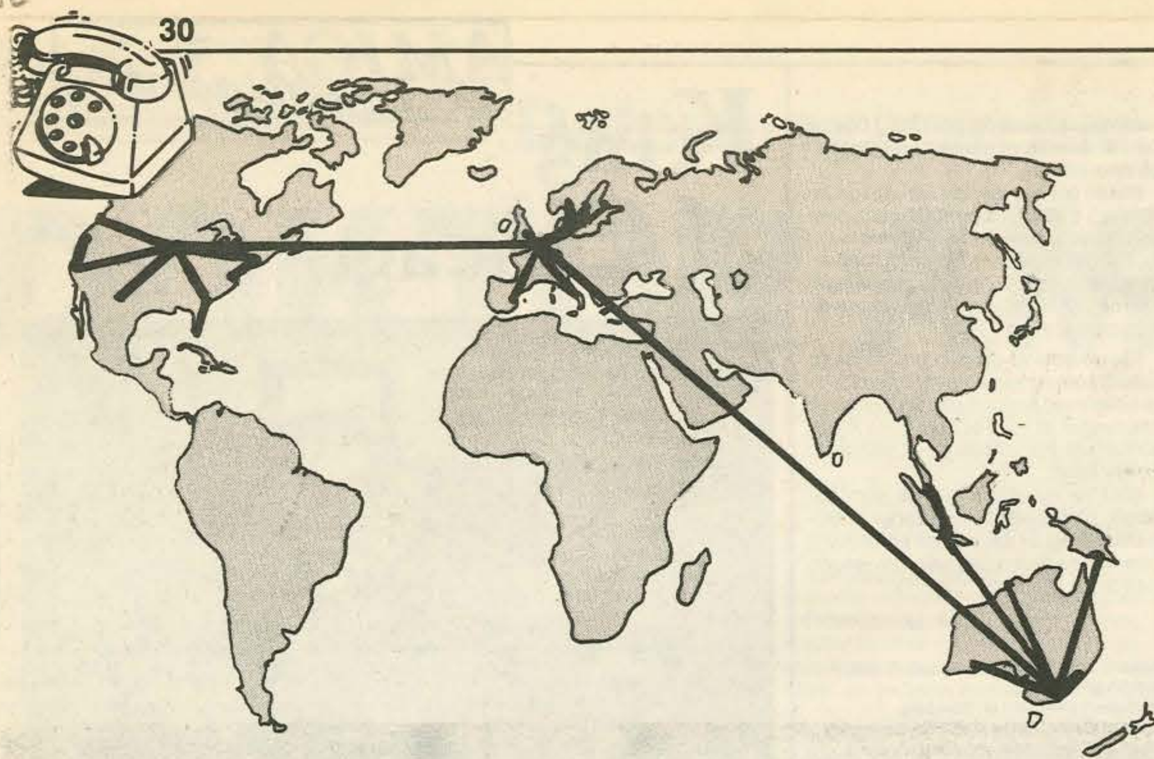
För den som använder sin Amiga till programmering, i synnerhet i C, är Fish-disketterna en guldgruva. Är det något man är osäker på hur det funkar, så kan man alltid hitta något programexempel för det på någon Fish-diskett.

Var får man tag på Fish-disketterna då? Lämpligen tar man kontakt med en Amiga-förening, där brukar man kunna få tag på en stor del av dessa disketter. En lista med adresser till svenska Amiga-föreningar finns på sid 45.

Enstaka program brukar också finnas uppladdade på de BBSer som har Amiga-program.

Jag rekommenderar en titt på dessa disketter. Även om de flesta knappast har något behov av alla disketter så finns det säkert en hel del intressanta program på dem.

Erik Lundevall



VÄRLDSNÄTET FÖR HACKERS

Vill du diskutera programmering med en amerikansk hacker? Eller blixtsnabbt få reda på om någon i hela världen har C64-programmet ''FIXAR-ALLT''?

Inga problem. Hackers har nämligen ett eget internationellt datanät — FIDO — där meddelande skickas kors och tvärs till BBS system runt hela jordklotet dygnet runt!

FIDONet är på många sätt hackers egen *brevbärare*. En möjlighet att byta erfarenheter och meddelanden över jordklotet precis som radioamatörer gör via kortvåg. Men har man datorer som hobby så använder man givetvis datorer som förmedlare också.

I praktiken är FIDONet 2.200 privatägda Bulletin Board System (BBS) i 17 olika länder som nattetid kopplar ihop sig över telenätet. Därmed bildar de ett stort nätverk.

FIDONet är ett trädstrukturerat nätverk som består av ca 2200 datorer. Varje värdsdel symboliserar en gren som i sin tur förgrenar sig till länder och städer. I varje gren ligger det en bas som har hand om brevskickningen till andra baser. I slutänden på varje gren så finns det en vanlig bas. Med hjälp av denna trädstruktur så *vet* FIDO hur texterna skall skickas för att komma till rätt plats.

BREV TILL LOS ANGELES

Vi låtsas att du från Stockholm vill skicka ett meddelande till din goda vän i Los Angeles. Du börjar med att skriva in ditt meddelande i närmaste FIDO-bas, med rätt slutadress till din vän givetvis.

Nu börjar det hända saker.

Mitt i natten börjar din lokala FIDO-basdator automatiskt ringa upp den FIDO-bas den ska vara kopplad till och automatisk överföra all information som adresserats dit. Denna bas i sin tur kollar vart meddelandena adresserats och skickar det som ska iväg allt högre upp i nätet.

Så där rullar det på, från stad till stad, från land till land, från kontinent till kontinent.

För att hålla isär baserna har varje



FIDO-bas ett eget nummer. Detta nummer talar om i var världen basen finns. Med hjälp av detta nummer så kan FIDO då lista ut till vem brevet skall skickas för att det till slut skall nå rätt mottagare.

FIDO kan även skicka filer tillsammans med breven. Detta används för att skicka ut de senaste nodlistorna varje vecka. (Nodlistan använder FIDObaserna för att hålla reda var baserna finns i nätet.) Nodlistan skickas till varje FIDO-bas i hela världen. Den FIDO i USA som har hand om denna lista skickar ut den till olika förgreningar i världen som i sin tur skickar vidare till andra grenar och till slut så har den nått alla FIDObaser i världen.

Om en fil ska skickas till alla FIDObaser i Sverige så kommer den först till huvudbasen i Sverige som är South Swedish Fido i Malmö. Därefter sköter South Swedish Fido hand om utskickningen till de övriga svenska FIDO-baserna. På samma sätt fungerar det över hela världen. Detta är nödvändigt eftersom en enda FIDO inte kan ringa upp **alla** andra baser i världen. Det skulle bli för dyrt och ta för lång tid.

Hur gör man då för att kunna skicka ett brev till exempelvis Los Angeles? Ja, du börjar med att sätta in lite pengar på ett speciellt konto till den FIDObas som du vill använda för att skicka brev. Varje gång du skickar ett brev så dras det av pengar. Det kostar olika mycket beroende på var brevet skall skickas, information om hur mycket det kostar kan du få av Sysopen på basen. Sedan är det fritt fram att börja skriva brev till andra städer och länder!

Du går helt enkelt in i basens mötesarea som kallas ''FIDOmail'' och där ger du det vanliga kommandot för att skriva brev. Därefter får du ange numret på basen som skall ha brevet. (Det kan du få antingen genom att fråga Sysopen eller genom att kolla i filen ''FIDO-List'' som finns på baserna.) Nu är det precis som när du skriver ett vanligt inlägg, du anger en mottagare och ett ärende och börjar skriva.

På senare tid så har en ny finess uppkommit inom FIDONet — EchoMail. EchoMail är helt enkelt en speciell typ av möte där inläggen hamnar i flera baser är medlemmar. När du har skrivit ett brev i ett EchoMailmöte så kommer det sedan att skickas ut till de andra baserna där dess användare kan läsa ditt brev och kommentera det.

Alla användare på en FIDObas med EchoMail kan läsa i de internationella mötena men de kan inte skriva. För att få rätt att skriva så måste man antingen betala in en viss medlemsavgift eller tillgodogöra sig medlemsskap på annat sätt. (T.ex genom att ladda upp en viss mängd program till basen.)

Johan Pettersson

Faktaruta:
Antal baser uppkopplade mot FIDONet idag: c:a 2200
FIDO finns idag i följande länder:
USA, Canada, Sverige, Norge, Finland, Danmark, Västtyskland, Storbritannien, Holland, Belgien, Schweiz, Italien, Spanien, Australien, Singapore, Indonesien, Hong Kong.

SÅ FUNGERAR FIDO

FIDO består av tre huvuddelar: **Huvudmenyn, meddelandesystemet** och **filsystemet.** Varje del har sin egen meny där det finns kommandon för att utföra speciella saker.

Istället för att skriva ut hela kommandot så skriver man bara första bokstaven på kommandot och trycker på return.

I huvuddelen kan man utförs alla ''vanliga'' kommandon. Ett exempel är ''Change'' som används för att ändra på sin användare. Namn, lösenord, radbredd, hjälpnivå (talar om hur avancerade menyer man vill ha) osv. kan ändras med hjälp av detta kommando. Andra kommandon i menyn kan användas för att logga ut, lista användare osv..

I meddelandesystemet finns som du nog förstår meddelanden eller brev som olika använda har knappat in. Olika diskussionsämnen har olikameddelandesystemet kan man välja mellan ett antal möten som sysopen har skapat. En del möten är öppna för alla och en del andra behöver man speciell tillgång till. För att gå till ett möte skriver man ''A'' som i ''Areas'' och får därefter upp en lista på de möten som finns och sedan får man välja möte. (Man kan skriva A följt av mötesnumret direkt också.) För att läsa brev så trycker man bara på return så får man upp nästa olästa brev annars kan man ange brevnumret så får man läsa en speciell text direkt. Det finns även möjligheter för att gå framåt och bakåt bland texterna. För att skriva ett brev används ''E'' som i Enter. Man får svara på vem/vilka brevet är till, om det är privat och sist vilken rubrik brevet skall ha. För att få fram menyn över kommandona i brevseditorn så trycker man bara på return på en tom rad. I menyn finns kommandon för att ändra, ta bort, lägga till, kasta bort och spara.

I filsystemet kan man precis som i meddelandesystemet förflytta dig mellan olika areor. Skillnaden består i att man inte skriver och läser brev utan skickar upp och hämtar filer istället. Man kan välja mellan ett flertal olika filöverföringsprotokoll men de enda som är aktuella för oss är Kermit och Xmodem. (Främst Xmodem som är det mest spridda) Kom ihåg att du inte bara ska hämta program, skicka upp litegrann som tack också. Om ingen skulle skicka upp program så skulle det ju inte finnas något att hämta.

SVENSKA BULLETIN BOARD SYSTEM

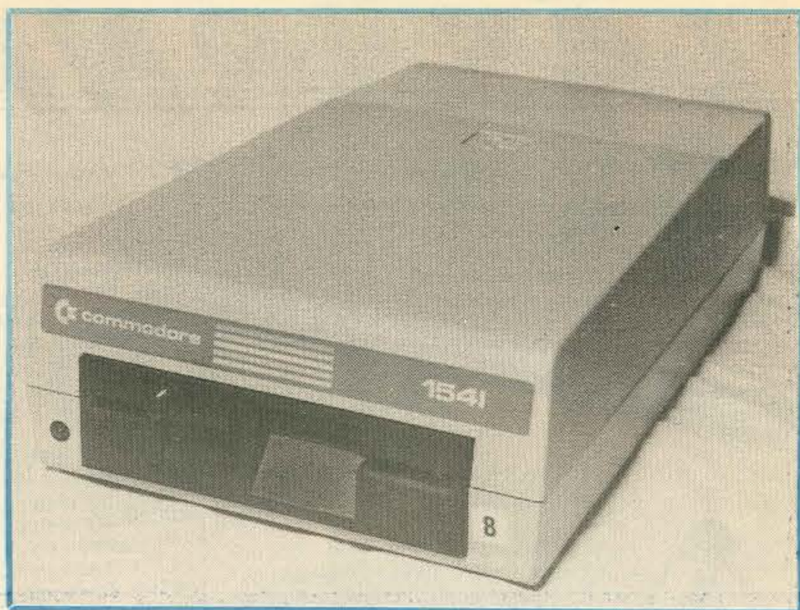
		A - XMODEM	B - KERMIT	C - PUNTER	D - C64/C128	E - AMIGA	F - CP/M	G - MS DOS	H - ATARI	
GÖTEBORG: 031/										
Discovery	457001	x	x		x			x		
JAMT Monitorn	510070									
Post Scriptum Basen	138286									
S.A.K	302100	x			x	x	x	x	x	
Starwalker	488000	x	x					x		
*The Yarn	992358	x	x					x		50 el. 100 Kr/år
HANINGE: 0750/										
Common	10162	x	x					x		
Eager Beaver	25595									
KALMAR: 0480/										
Plutten	14302	x	x		x	x	x	x	x	
KARLSKOGA: 0586/										
Äpplet	57058									
KARLSTAD: 054/										
AMU-Fido	182468	x	x					x		
Suncity Fido	166988	x	x				x	x		
KISA: 0494/										
Kisa-Monitorn	12997	x			x	x		x	x	
KUNGÄLV: 0303/										
DOS Fido	84522	x	x					x		
Kungälvsbasen	19351									
LIT: 0642/										
JAMT Monitorn	10300									
LUND: 046/										
Mainframe	151093									
MALMÖ: 040/										
Double O BBS	545198	x	x		x	x	x	x	x	
South Swedish Fido	549189	x	x		x	x	x	x	x	
MÄLARÖARNA: 0756/										
Unicorn	33501	x	x					x		
SKELLEFTEÅ: 0910/										
Rathole	59191									(äv. adventurespel)
STOCKHOLM: 08/										
Alley Cat	7495826	x	x		x	x		x	x	
Apple Forever	7366088									
A.S.B	929432	x			x				x	
Camelot	7514072	x			x	x				19-07
CompuText	7740070	x			x	x		x		25 el. 50 kr/mån
Downtown	547978	x						x		
Dungeon BBS	7119972									
Eastern Lily	194785	x	x		x	x	x	x		
EDKX I	7195789	x	x		x			x		
EDKX II	7443183	x	x		x	x	x	x	x	
Fenix	308356									
Runtime	7595814									
The Strapper BBS	7710280	x	x		x	x		x	x	
Yellow PC	7603312	x	x					x		
TROLLHÄTTAN: 0520/										
Tekniska huset	74241	x			x		x	x	x	
TUMBA: 0753/										
Telsoft	36050	x	x		x		x	x	x	60 el. 40 Kr/år
VALLENTUNA-TÄBY: 0762/										
Circus	10677	x			x				x	
WAXHOLM-ÖSTERÅKER: 0764/										
WPUG	65265	x	x			x	x	x		
VÄRMDÖ: 0766/										
G.A.B.B.S	33203									
VÄSTERÅS: 021/										
'NSE' Västerås	352346									50 Kr/år
VÄXJÖ: 0470/										
–SIX	22183	x						x	x	

Xmodem, Kermit samt Punter betecknar olika filöverföringsprotokoll BBSen utnyttjar. Datormärke ange vilka typer av datorer det finns programbibliotek för.

En * framför en databas betyder att den är ny eller att ändringar har gjorts i listan

Berättelsen om diskriven 1541

EN HEMSK HISTORIA



Gör man en dator så måste man också bygga ett yttre minne. Det stod klart även för Commodores tekniker. Och det givna externminnet var bandspelaren, som också skeppades med VIC20. C64 anpassades därför helt till VIC20:s bandspelare, därav dess ''slöhet''

Men mer avancerade applikationer kräver snabba skivminnen. Till VIC20 byggde man också diskdriven 1540. Även C64 skulle förses med skivminne beslöt man. Och det är här historien om diskdriven 1541 börjar.

De flesta experter är ense om en sak. 1541 är långsamma och opålitliga med en omöjlig DOS. Vilket omöjliggjort C64:ans chanser att bli en mindre kontorsdator. Så den naturliga frågan är — varför byggde Commodore 1541 som man gjorde?

''Historien om diskdriven är en hemsk historia'' lär Albert Charpentier, C64:ans skapare, ha sagt vid något tillfälle. **''Att det blev som det blev beror på att vi för en gångs skull följde marknadsavdelningens råd. Och de sa att C64:an måste vara kompatibel med VIC20!''**

Diskdriven till VIC20 var en direkt efterföljare till den som gjordes för Commodores gamla PET-datorer. Och i den fanns en parallell IEEE-488 buss och ett lite annorlunda sätt att packa data mot



vad som är normalt i diskdrivar.

''I ett nötskal var det där allt började . . .''

VIC20:s diskdrive utvecklades i Japan och bussen ändrades från PET-standardens parallella till seriella för att spara pengar.

En följd blev att 1540 laddar data mycket långsam, därför att det seriella interfacet (6522) i VIC20 inte fungerade. Tekniskt sett får det till följd att mikroprocessorn 6502 sänder ut en Bit i taget under ren programkontroll, istället borde för att sända en hel byte till 6522 och låta den sköta handskakning m.m.

I C64 bytte man ut 6522 mot 6526 och löste hela problemet. Men det hjälpte inte, eftersom man lovat marknadsavdelningen att diskdriven skulle vara kompatibel med VIC20.

Och ännu värre. Eftersom mikroprocessorn i C64 stängs i 40 mikrosekunder varje 512 mikrosekund, så missar den hela tiden interrupt-signalen som ska kontrollera diskdrive-interfacete 6526. Enda lösningen Commodores tekniker kunde finna var att göra driven ännu slöare!

Man hade alltså kunnat bygga en mycket snabbare drive utan att det blivit dyrare — om man struntat i marknadsavdelningen. Och i slutändan blev det ändå så att 1541 inte är helt kompatibel med VIC20 p.g.a. andra problem . . .

En annan sak som Commodores tekniker beklagar nu efteråt är att man inte fick lägga in en mer avancerad DOS, som exempelvis kan skapa olika filbibliotek och automatiskt läsa första spåret och ladda in ett mer avancerat operativsystem (något som man senare förverkligade på 1571).

Nu har faktiskt 1541 ,en sådan facilitet inbyggd i ROM som en kvarleva från PET-tiden, enligt tekniker hos Epyx. Men eftersom det inte finns dokumenterat har mycket få lärt sig utnyttja den.

Detta är det sista avsnittet om C64:ans historia. Senare i höst kommer vi att berätta historien om Amigans tillkomst. Som började i ett litet källarföretag då datorn hade namnet Loraine.

Christer Rindeblad

INSTÄLLT!

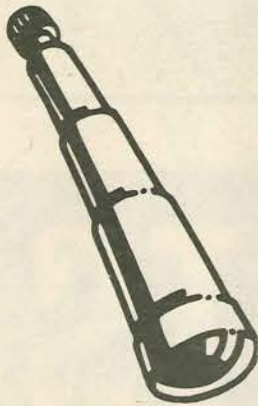
En stor Amiga-show var planerad i San Francisco, US, i mitten av september. Men nu meddelar arrangörerna, Amiga World och World Expo, att mässan inte blir av. Orsaken är rabalderna hos Commodore i april, då mängder av höga chefer fick sparken samtidigt som VD Tom Rattigan kickades. Amiga World var lovad support av Commodore för mässan. Men de nya Commodore-cheferna backar alltså ur arrangemanget.

LÄSARNAS BÄSTA

PRGLIST

Har du någon gång tänkt dig att du skulle vilja göra om t.ex sprite-data till DATA-satser på ett enkelt sätt och inte lyckats ? Använd då Thomas Nilssons rutin som helt enkelt lägger minnesinnehållet mellan två adresser i DATA-satser. Kör programmet och mata in adresser.

Thomas Nilsson
Lundg. 171
HABO



300 kr

```
-> 608   60000 REM PRGLIST AV THOMAS NILSON
-> 609   60001 REM
-> 2957  60010 ON PEEK(30000) GOTO 60020.60090.60300.60400
-> 1260  60020 PRINTCHR$(147)
-> 2436  60030 INPUT "START-ADRESS:";SRT
-> 2585  60040 INPUT "SLUT-ADRESS:";SLT
-> 1822  60050 IF START => SLUT THEN 20
-> 3126  60060 INPUT "■START-RADNR.  10■■■■■";RAD
-> 2343  60070 INPUT "STEG  10■■■■■";HPP
-> 2663  60080 POKE30000.2 : SN=RAD : RAD=RAD+HPP
-> 1213  60082 PRINT"♥■■"
-> 4892  60084 PRINT SN " REM FOR Y=";SRT;"TO";SLT":READ D:POKE Y.D:NEXT Y"
-> 5578  60085 PRINT "■60005 SRT=";SRT;":SLT=";SLT;":RAD=";RAD;":HPP=";HPP;"■":POKE631,13
-> 5934  60086 POKE632,13:POKE633,13:POKE634,ASC("R"):POKE635,ASC("U"):POKE636,ASC("N")
-> 2854  60087 POKE637,13:POKE198,7:END
-> 1748  60090 PRINT"♥■■■":CO=0
-> 2045  60100 A$=STR$(RAD)+" DATA "
-> 1900  60105 B$=STR$(PEEK(SRT))
-> 2532  60110 A$=A$+RIGHT$(B$.LEN(B$)-1)
-> 1560  60120 SRT=SRT+1
-> 3645  60130 IF SRT=SLT+1 THEN POKE30000,3:PRINTA$:GOTO60180
-> 2206  60140 IF LEN(A$)<76 THEN A$=A$+",":GOTO60105
-> 847   60150 PRINTA$
-> 2482  60160 CO=CO+1:RAD=RAD+HPP
-> 1740  60170 IF CO<5 THEN 60100
-> 2777  60180 FORY=631TO636:POKEY,13:NEXTY
-> 5268  60190 POKE637,ASC("R"):POKE638,ASC("U"):POKE639,ASC("N"):POKE640,13
-> 4992  60200 PRINT"■■■60005 SRT=";SRT;":SLT=";SLT;":RAD=";RAD;":HPP=";HPP;"
-> 2184  60210 PRINT"■";:POKE198,10:END
-> 1431  60300 PRINT"♥■■"
-> 2073  60310 PRINT"60001":PRINT"60105"
-> 2679  60320 FORY=60020 TO 60200 STEP 10:PRINT Y: NEXTY
-> 2063  60330 POKE30000,4:PRINT"■";:END
-> 1531  60400 PRINT"♥■■"
-> 6045  60410 PRINT"60001■60210■60082■60084■60086■60087■60400■60310■60320■60330■60400"
-> 4018  60420 PRINT"60410■60420■60430■60000■60001■60005■60010■60085■60300"
-> 653   60430 PRINT"■";:END
```

Bravo alla hemmaknappare! Det bara strömmar in både nyttiga och roliga bidrag till "LÄSARNAS BÄSTA"!

Du har kanske också ett roligt eller nyttigt program / tips i byrålådan. Skicka in det. Vi betalar från 50 till 1.000 kronor i form av presentkort för publicerade program eller tips!

Kolla dock in reglerna nedan först, innan du skickar något!

ÄNDRAD RUN/STOP

100 kr

```
10 -> 2063  10 FOR A = 4159 TO 4162:READ X : POKE A.X:NEXT
20 -> 1503  20 DATA 76,79,65,68
```

Genom att använda följande lilla rutin kan du programmera om RUN/STOP på 128:an så att den får samma funktion som på 64:an, dvs LOAD/RUN.

B-O Hertz
Sänkkärr, Östra Ryd
SÖDERKÖPING

KURSIV STIL

Varför inte pröva att ha kursiv stil på dina tecken ? Testa denna rutin och se på resultatet. Insänt av:

Stefan Viberg
Trädgårdsmästaren 24
LUND

100 kr

```
1182  10 FOR A = 49152 TO 49228
1757  20 READ DM:POKEA.DM:X=X+DM:NEXTA
2392  30 IF X<>8176 THEN PRINT"FEL I DATASATSERNA!":END
1945  40 PRINT"AKTIVERA MED SYS49152"
6377  100 DATA 120.169.50.133.2,141.18.208.173.17.208.41.127.141.17.208.169.1.141
6603  110 DATA 13.220.141.26.208.169.36.162.192.141.20.3.142.21.3.88.96.169.1.141
6119  120 DATA 25.208.173.22.208.73.1.141.22.208.165.2.201.246.240.11.24.105.4.133
5745  130 DATA 2.141.18.208.76.129.234.169.50.133.2.141.18.208.76.49.234.0
```

LYSSNA PÅ BAND

200 kr

```
-> 2591  100 FOR A = 0 TO 93:READB:C=C+B:POKE50000+A.B:NEXTA
-> 1896  110 IF C<>9978THENPRINT"DATA ERROR":END
-> 3950  120 SYS50000:PRINT"■SYS50000 FOR ATT INSTALLERA PROGRAMMET"
-> 4296  130 PRINT"■H FOR ATT LYSSNA PA BANDET (SPACE FOR ATT AVSLUTA)":NEW
-> 2761  140 DATA 169,91,141,8,3,169,195
-> 2131  150 DATA 141,9,3,96,32,115,0,240
-> 2004  160 DATA 4,201,95,240,3,76,231
-> 2447  170 DATA 167,32,115,0,201,72,240,3
-> 2471  180 DATA 76,8,175,120,169,87,133
-> 2591  190 DATA 1,169,0,141,17,208,173,1
-> 2514  200 DATA 220,41,16,240,32,173,13
-> 2472  210 DATA 220,41,16,74,208,11,169
-> 2260  220 DATA 0,141,32,208,141,24,212
-> 2864  230 DATA 76,123,195,169,1,141,32
-> 2511  240 DATA 208,169,15,141,24,212,76
-> 3011  250 DATA 123,195,169,55,133,1,169
-> 2601  260 DATA 27,141,17,208,76,116,164
```

Har du problem med att hitta dina program på band ? När du spolar fram och tillbaka kan det vara svårt att hitta till början på ett visst program. Som hjälp kan du använda den här rutinen, som gör så att signalerna från bandspelaren hörs i din TV eller monitor. När du har skrivit in och sparat programmet kan du köra igång det. För att lyssna på bandet skriver du -H (Vänsterpil H). När du hör ett långt pip är det bara att trycka på mellanslag och skriva LOAD så kommer datorn för hoppningsvis att ladda programmet. Insänt av:

Jon Martinsson
Barkassvägen 26
ALNÖ

AUTOBOOT

Jon Martinsson har sänt oss en rutin med vars hjälp man kan lägga in **AUTOBOOT** på sina kassettprogram. Skriv in programmet och spara undan det. Starta det därefter och följ instruktionerna. Det fungerar med både Basic och Maskinkodsprogram.

Jon Martinsson
Barkassvägen 26
ALNÖ

300 kr

```
-> 2451  100 FOR A=0 TO 67:READB:POKE49152+A.B:NEXT
-> 1310  110 INPUT"♥FILNAMN:";A$
-> 2347  120 B = LEN(A$):IFB<1 OR B>16 THEN 110
-> 673   130 POKE49200.B
-> 599   140 FOR D=1 TO B
-> 2088  150 POKE49219+D.ASC(MID$(A$.D.1)):NEXTD
-> 2257  160 INPUT"BASIC ELLER ASSEMBLER":B$
-> 1098  170 IF LEFT$(B$.1)="B"THEN240
-> 1081  180 INPUT"SYS":S$
-> 973   190 S=VAL(S$)
-> 1786  200 IFS>65535 OR S<0 THEN 180
-> 3019  210 F%=S/256:LB=S-F%*256:HB=F%
-> 2192  220 POKE49167.LB:POKE49172.HB
-> 652   230 GOTO 290
-> 2603  240 POKE49167.113:POKE49172.168
-> 1539  250 PRINT"♥■■■LOAD"+CHR$(34)
-> 3086  260 PRINT"■■■■■O POKE 770,131:POKE771,164"
-> 1321  270 PRINT"SYS49152"
-> 868   280 PRINT"■":NEW
-> 3316  290 PRINT"♥LADDA PROGRAMMET OCH SKRIV SYS49152":NEW
-> 5118  300 DATA 120,169,147,32,210,255,169,2,133,251,169,3,133,252
-> 5127  310 DATA 169,113,141,2,3,169,168,141,3,3,169,226,141,24,3
-> 5530  320 DATA 169,252,141,25,3,169,0,32,144,255,169,8,170,160
-> 4967  330 DATA 15,32,186,255,169,4,162,68,160,192,32,189,255,169
-> 3718  340 DATA 251,166,45,164,46,32,216,255,32,226,252
```

TRACE

200 kr

```
         0 REM TRACE AV LARS PETERSSON
-> 1932  10 FOR I = 49152 TO 49320:READ X : POKEI.X
-> 879   20 S=S+X:NEXT
-> 2725  30 IF S<>23190 THEN PRINT "FEL I DATASATSERNA!"
-> 921   40 SYS49152:NEW
-> 6790 100 DATA 169,15,141,8,3,169,192,141,9,3,169,1,133,250,96,32,115,0,201,64,240,7
-> 6845 110 DATA165,250,208,17,76,46,192,165,250,208,5,230,250,76,228,167,198,250
-> 5589 120 DATA76,228,167,76,159,192,173,141,2,201,4,208,10,160,0,162,0,202
-> 5914 130 DATA208,253,136,208,248,165,62,240,92,165,157,240,12,165,57,197,251
-> 6107 140 DATA208,6,165,58,197,252,240,76,165,57,166,58,133,251,134,252,160
-> 5676 150 DATA0,162,34,189,40,4,157,0,4,189,40,216,157,0,216,232,200,192,6
-> 6301 160 DATA208,238,160,0,138,24,105,34,170,224,234,208,227,56,32,240,255
-> 6291 170 DATA132,253,134,254,162,4,160,34,24,32,240,255,166,57,165,58,201
-> 6010 180 DATA255,240,11,32,205,189,24,164,253,166,254,32,240,255,169,128,133
-> 2707 190 DATA157,32,121,0,76,231,167
```

Lars Petersson i Sala har skickat oss en TRACE-rutin. Med hjälp av en sådan rutin kan man alltid hålla reda på var i ett basic program datorn befinner sig. Längst upp i högra hörnet på skärmen visas hela tiden vilken rad datorn arbetar med. Efter att ha skrivit in och startat programmet ovan kan du aktivera TRACE genom att skriva ett (Snabel-A). Stänger av den gör du genom att skriva ett en gång till.

Lars Petersson
Bergenstiernas v. 17
SALA

SKICKA DINA BÄSTA TILL



REGLER

(1.) Ditt bidrag skickas till *Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 STOCKHOLM.* Märk kuverter "PRG-TIPS".

(2.) Program längre än tio rader ska alltid skickas in på kassett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals prg-bidrag som skickas till tidningen varje månad.

(3.) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) den är avsedd för, samt ditt namn, adress, telefon-nr och personnummer (skatteverket kräver det).

(4.) Ditt program eller tips får inte varit publicerad i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovsrätten till det.

(5.) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt den skyldiga utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.

(6.) Vill du ha din kassett/diskett i retur, bifoga färdigfrankerat och föradresserat kuvert.

(7.) Det tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt prg platser. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om inte ditt program publicerats omedelbart kan det komma i framtiden.

PRAKTISKA AVBROTT!



STOPP! Sluta bläddra i tidningen. Gör ett avbrott här, ett interrupt. Så har du chansen att hänga med i del 2 av Datormagazins "Interrupt-serie"

Denna gång övergår Harald Fragner från teori till praktik med många små program-exempel att testa.

Läste du artikeln om Interrupt i förra numret av Datormagazin märkte du att det mest var fråga om teori. I del två övergår vi till programmering av interrupt. En förutsättning för detta är att du kan lite om maskinkod.

Vi börjar direkt med ett litet programexempel. Det här är ett mycket enkelt sätt att låna Basicens interrupt för att använda det i egna syften. Titta på listning 1!

uppdaterar (förnyar, ritar om) grafik på skärmen på det här sättet, kommer rastret att befinna sig på olika ställen vid olika tillfällen. Ibland på lite olämpliga ställen. Det leder till att det uppstår ryck och förskjutningar i grafiken. Ofta ser man en linje, eller ett streck fladdra någonstans. Det ser helt enkelt inte snyggt ut.

I det här fallet använder man sig av **raster-interrupt**. Du kan vara lugnt övertygad om att samtliga nyare spel med grafik som t.ex. 'Leviathan', 'Mutants' eller 'Delta' använder det och förmodligen de flesta andra animerade program också.

Raster-interruptet fungerar enligt principen att interruptet startar när rastret kommit till en viss rad på skärmen. Om man då bestämmer denna rad till rad 250, kommer interruptet att utlösas när rastret precis har lämnat skärmen. Då är det fritt fram att ändra på skärmen. För rastret kommer garanterat inte att

delen är ljusblå och den undre mörkblå.

Mellan adress CØØØ och CØ23 initieras raster-interruptet. Först stängs det vanliga interruptet av, för att man inte ska få fler än man vill ha. Därefter bestämms en rad raster-interruptet ska utlösas på.

Det är ett register bestående av nio bitar och får därför inte plats i en enda byte. Till sist sätts rasterinterruptet på.

Rasterinterrupt har den egenheten att man måste skriva en etta (mellan adress CØ24 och CØ26) till grafikchipets IRQ-flagga. Glömmer man detta blir det helt enkelt inga fler rasterinterrupt....

Därför kan det vara en god regel att alltid börja med att skriva till denna flagga. I samma byte kan man också läsa av vilken av grafikchipets olika IRQ-källor som har orsakat ett IRQ (man kan ju ha fler än ett igång).

Efterföljande rader undersöker var någonstans rastret befinner sig, genom

```
1 X=49152:Y=0
2 READA:IFA<>-1 THEN POKEX.A:X=X+1:Y=Y+A:GOTO2
3 IFY<>3840 THEN PRINT"FEL I DATASATSERNA":END
4 SYS49152:END
10 DATA 120.169.17.141.20.3.169.192.141.21.3.88.169.8.133.2.96.198.2.208.13
20 DATA 169.8.133.2.165.197.201.4.208.3.238.32.208.76.49.234.-1
```

Mellan adress CØØØ och CØ1Ø initieras själva interruptet. D.v.s. talar om för datorn att den vid IRQ-interrupt från och med nu ska hoppa till vår egen lilla rutin. Det gör man genom att skriva in startadressen för den egna rutinen ('intrpt') i IRQ-vektorn vid **0314.**

Man stänger först av och sätter sedan på interruptet av säkerhetsskäl. På så sätt kan man ändra vektorn i lugn och ro.

Till sist kommer instruktionen **'RTS'**. Den gör att CPUn återvänder dit den höll på innan man anropa rutinen i fråga. Anropar man den från Basic (med SYS) återvänder man till Basic.

Mellan adress CØ11 och CØ22 finns själva interrupt-rutinen. (Den tredje delen är själva interruptet.) Den uträttar *i det här fallet inte* mer än att ramfärgen ändras om man trycker ner **'F1'**. Viktig är dock den sista instruktionen, som hoppar till det vanliga interruptet. Detta är nödvändigt för att man ska 'hålla datorn vid liv'. Det är ju den rutinen som har hand om cursorn, läser av tangentbordet o.s.v.

Själva interrupt-rutinen kan du byta ut mot praktiskt taget vad som helst. Det väsentliga du gör med det här lilla programmet är att se till att en av dig bestämd rutin anropas vid varje normalt IRQ-anrop.

Du kan flytta en sprite ett steg för varje gång, spela en not eller kolla om mellanslagstangenten är nertryckt för att t.ex. göra en pausfunktion.

När man ska använda sig av animerad (rörlig) grafik uppstår dock ett annat problem. I en grafikartikel i förra numret kunde du läsa om det 'raster' som hela tiden sveper över skärmen. Om man

befinna sig på just det föremål man vill påverka (t.ex. en sprite) och det finns ingen risk för störningar.

I nummer 2/86 av Datormagazin publicerade vi ett program av Kalle Andersson som gör att man kan ha sprites både över och under de vanliga positionerna, d.v.s. ute i 'ramen'. Det programmet innehåller ett rasterinterrupt av den typ som nyss beskrivits. Ta dig gärna en titt på det!

Med rasterinterrupt kan man också få fram:

- Flera uppsättningar sprites på skärmen.
- Text på undre halvan samtidigt som man har grafik på den övre.
- Olika delar av skärmen i olika färger.

Eftersom det var programmering som var utlovad kommer nu ett till programexempel. Programmet i fråga gör en uppdelning av ramen, så att den övre

att läsa av rasterregistret **(LDA DØ12)**. Den nionde biten behöver vi inte ta någon hänsyn till i det här fallet, eftersom den alltid är lika med noll mellan rasterraderna 0-255.

Om rastret är på skärmen hoppar vi till en liten rutin, annars fortsätter vi med den första. Vid det interrupt som inträffar på skärmen bestämmer vi att nästa interrupt ska inträffa allra längst upp, utom synhåll. Är det detta interrupt som inträffat (det som äger rum utanför skärmen) gör vi på motsatt sätt och bestämmer att nästa interrupt ska äga rum PÅ skärmen.

På det sättet har vi en dubbel interrupt (två gånger på en skärmgenomgång, vilket är ungefär dubbelt så mycket som normalt). Därför låter vi bara det ena hoppa tillbaks till den vanliga IRQ-rutien, medan den andra hoppar direkt till slutet av den.

```
1 X=49152:Y=0
2 READ A:IF A <> -1 THEN POKE X,A:Y=Y+A:
  X=X+1:GOTO 2
3 IF Y <> 8602 THEN PRINT "FEL I DATASATSERNA!":
  END
4 SYS 49152:END
10 DATA 120,169,36,141,20,3,169,192
15 DATA 141,21,3,169,127,141,13
20 DATA 220,169,150,141,18,208,173
25 DATA 17,208,41,127,141,17,208,169
30 DATA 1,141,26,208,88,96,169,1,141
35 DATA 25,208,173,18,208,201
40 DATA 50,144,13,169,0,141,18,208
45 DATA 169,6,141,32,208,76,49
50 DATA 234,169,150,141,18,208,169
55 DATA 14,141,32,208,76,188,254,-1
```

Istället skulle vi kunna växla till högupplösningsskärm vid det ena tillfället och till textskärm vid det andra tillfället. Eller skulle vi vid de två tillfällen hämta spritedata från olika platser i minnet och skriva till spriteregistren. På det sättet kan man få fram 8 sprites på övre halvan av skärmen, samt 8 till på den undre. Eller kanske du vill ha fyra olika interrupt och kunna få fram maximalt 32 sprites. Möjligheterna är många.

Har du knappat in programmet som det står ovan har du naturligtvis också möjlighet att ändra den rad där delningen sker. I exemplet är den vid (raster-)rad 150, d.v.s. mitt på skärmen.

Om du har startat programmet ovan från Basic med **'Sys 49152'** (och du har skrivit in programmet korrekt) kan du prova att mata in följande två Basicrader:

Förhoppningsvis har du nu fått en del hjälp på vägen in i interruptens värld. Har du bara en maskinkodsmonitor eller en assembler du kan hantera något sånär kan du med lite vilja och tålamod åstadkomma en hel del. Programexemplen här utgör en god grund. De har utgått ifrån Basic, men det går givetvis lika bra att använda dem direkt från maskinkod. Titta gärna på färdiga program, och experimentera mycket. Säkert blir det fel de flesta gånger, men fortsätt bara. Misslyckas du med samma sak trots att du provat 17 olika sätt kan du alltid skriva till Commodore Wizard, Harald Fragner, och be om hjälp.

Harald Fragner

```
5  DIM A%(628):FOR X=0 TO 628:
   A%(X)=SIN(X/100)*100+150:NEXT
10 FOR X=0 TO 628:POKE 49214,A%(X):
   NEXT:GOTO 10
```

Rad 10 ändrar på den raster-rad som styr det rasterinterrupt som utlöses på skärmen. Du kan själv ändra den som du känner för. Allt mellan 50 och 250 går bra. Du också prova att 'blanka' ut skärmen.

Kvar är då den del du enklast kan ändra på själv, om du vill. I det ena fallet gör vi skärmen ljusblå, och i det andra fallet mörkblå.

Plus4-fel

Tyvärr smög det sig in ett elakartat fel i förra månadens Plus/4:a artikel. Som ni säkert märkt saknades de två värdena som pekar på programnamnet. Därför publicerar vi den listningen en gång till. Håll till godo...

```
$065E LDA #$08
$0660 LDX #$80
$0662 LDY #$60
$0664 JSR $FFBD
```

MISSAD RAD

Genom ett ombrytningsfel försvann en liten men viktig siffra i rad 31000 i programmet **RAMSCROLL** som vi publicerade i förra numret. Nedan har du hela raden som den skall vara. Om du skriver in denna rad på nytt ska programmet fungera.

Vi beklagar missödet.

```
8000 DATA 169,1,160,1,162,8,32,186,255,173,203,2,162,204,160,2,32,189,255,169,0
8010 DATA 133,251,169,112,133,252,169,251,162,240,160,113,76,221,245
30995 :
30996 :
30997 : M-KOD $7000
30998 :
31000 DATA 120,169,0,141,17,208,32,95,112,162,1,32,0,113,32,20,112,76,11,112,72
```

Hårdvara:

Commodore 64C	2295:–
Commodore 1530/1531 bandsp.	275:–
Commodore 1541B diskdr.	2695:–
Commodore 1541C	2295:–
Commodore 1802 färgmonitor	2895:–
MCS 801 färgmatrisskrivare	4995:–
Commodore 1520 färgplotter	995:–
Datex Mouse för C64	995:–
Mouse C128	495:–
Commodore 128	3395:–
Commodore 1571 diskdrive +	3395:–
Commodore 1901 färgmonitor	3895:–
Commadore 1581 800k floppy	2495:–
MPS 1200 matrisskrivare	3495:–
DPS 1120 skönskrivare	3995:–
Videodigitizer Printtechnik	1495:–
Commodore 128D inb. drive	6295:–
RS-232 interface	495:–

Skrivare:

*STAR NL 10 NLQ 120cps	4995:–
*STAR SD10 NLQ 160cps	9595:–
*STAR SR10 NLQ 200cps	14135:–
STAR Gemini 160 160cps	3695:–
*Seikosha SP1200 NLQ 120cps	3695:–
*STAR NL15 NLQ 120 cps A3/A4	9495:–
*STAR SD15 NLQ 160cps A3/A4	12435:–
*STAR SR15 NLQ 200cps A3/A4	16635:–
Citizen 120 D matrisprinter	3495:–

Joysticks:

Slik Stik Joystick	99:–
StarFighter Joystick	149:–
TAC-2 Joystick	198:–
TAC-10 Joystick IBMPC/Apple	495:–
WICO Boss Joystick	195:–
WICO Redball/Bathandle	295:–
USER joystick	95:–
SpeedKing Joystick	149:–
Hot Shot joystick per par	298:–
Terminator "handgranat"	269:–

Sommarens 10 i topp för spelprogram till C64

Arkanoid
Gunship
Short circuit
Vikings
Nuclear Embargo
Double Take
10th Frame
Aliens
Westbank
Silent Service



Litteratur:

C's 1st, 2nd, 3rd book of C64/st	175:–
Programmeringshandb 1, 2, 3 paket, alla 3	199:–
Progr. C64 steg f. steg 1234/st	159:–
VIC 64 i Teori och Praktik	159:–
VIC 64 Basicboken	195:–
VIC 64 Grafikboken	219:–
C 64 Programmers Ref Guide	199:–
Machine Lang. Book for the C64	149:–
Adv. Machine Lang. Book C64	149:–
C64 Sound and Graphics	175:–
C64 Graphics	175:–
C's Commodore Collection	175:–
All About the Commodore 64	175:–
Mapping the Commodore 64	195:–
C's 64/128 Collection	175:–
C's 128 Programmers Guide	249:–
C64/128 Assembly Lang Progr.	204:–
The Official Book of C128	179:–
The Anatomy of the C128	245:–
C128 Ref. Guide Programmers	249:–
C128 Programmers Reference Guide	295:–

Skrivartillbehör:

Färgband STAR SG10//15 Gemini	25:–
Färgband STAR SR10/SD10	149:–
Färgband STAR Powertype	65:–
Färgand Daisy M20	75:–
Färgband Seikosha	79:–
Färgband CPA-80/CPB-8Q/CP-80	95:–
Färgband STAR NL10	119:–
Färgband STAR SR15/SD15	194:–
Färgband Sense P01	95:–
Färgband Daisy M45	79:–
Färgband Seikosha BP5420	225:–
Printerpapper 1 000 ark ohålat	149:–

Modem:

TGC 2000 Automodem	4395:–
SELIC 300/300 Autosvar	1995:–
TGC 3000 Automodem	5995:–
SELIC 300/300 75/1200 Autosvar	2995:–
Taihaho 300 baud automodem med VIP Terminal XL	995:–

Modem till Commodore 64/128
300/300 full duplex
Autosvar
Autouppringning
Ansluts direkt på userporten
Terminalprogram med många finesser och X-modem protokoll.
Pris: **995:-**

OBS! 2 mån. utbytesgaranti

Commodore Amiga 500
Pris: 6.495:-



Spellista C 64/C 128

10th Frame	(c) 129:–	(d) 169:–
Ackrojet	(c) 139:–	(d) 199:–
Aliens	(c) 139:–	(d) 179:–
Archon II	(c) 99:–	(d) 149:–
Arkanoid	(c) 89:–	(d) 159:–
Artic Fox	(c) 149:–	(d) 199:–
Asterix	(c) 109:–	(d) 169:–
Azimuth Justeringsband	(c) 149:–	
Battle Front		(d) 349:–
Biggles	(c) 109:–	(d) 199:–
Blood & Guts	(c) 129:–	(d) 199:–
Blue Max 2001	(c) 79:–	
Bombjack II	(c) 109:–	(d) 149:–
Breakthru	(c) 129:–	(d) 199:–
Captured	(c) 129:–	(d) 169:–
Carriers at war		(d) 439:–
Cobra	(c) 109:–	(d) 159:–
Coin up hits, Konami	(c) 109:–	(d) 159:–
Colossus Chess 4.0	(c) 149:–	(d) 199:–
Crusade in Europe	(c) 199:–	(d) 249:–
Destroyer		(d) 199:–
Double Take	(c) 99:–	(d) 159:–
Elite	(c) 189:–	(d) 219:–
Fist II	(c) 129:–	(d) 179:–
Flash Gordon	(c) 59:–	
Flight Simulator II		(d) 595:–
Game Maker	(c) 129:–	(d) 199:–
Gato		(d) 199:–
Gauntlet	(c) 129:–	(d) 199:–
Golf Constr. set	(c) 99:–	(d) 149:–
Gunship	(c) 169:–	(d) 239:–
Hacker II	(c) 139:–	(d) 199:–
Infiltrator	(c) 129:–	(d) 199:–
Knight Rider	(c) 79:–	(d) 149:–
Leaderboard	(c) 129:–	(d) 199:–
Marble Madness	(c) 129:–	(d) 199:–
Miami vice	(c) 99:–	(d) 159:–
Mission A.D.	(c) 149:–	(d) 199:–
Movie Monster	(c) 129:–	(d) 159:–
N.O.M.A.D	(c) 89:–	
Nuclear embargo	(c) 129:–	(d) 199:–
Paperboy	(c) 109:–	(d) 149:–
Pitstop II	(c) 99:–	(d) 149:–
President	(c) 149:–	(d) 199:–
Raid 2000	(c) 129:–	
Rana Rama	(c) 129:–	(d) 199:–
Rebell Planet	(c) 109:–	(d) 199:–
Short circuit	(c) 99:–	(d) 159:–
Sigma 7	(c) 119:–	
Silent service	(c) 149:–	(d) 199:–
Sky Fox	(c) 99:–	(d) 149:–
Soldier One	(c) 139:–	(d) 199:–
Soloflight II	(c) 129:–	(d) 199:–
Space Harrier	(c) 109:–	(d) 149:–
Star Games	(c) 129:–	
Starglider	(c) 189:–	(d) 219:–
Star Raiders II	(c) 129:–	(d) 189:–
Star Soldier	(c) 99:–	(d) 159:–
Summergames	(c) 99:–	(d) 149:–
Summergames II	(c) 129:–	(d) 169:–
Top Gun	(c) 129:–	(d) 199:–
Warrior II	(c) 129:–	
West Bank	(c) 99:–	(d) 169:–
Vietnam	(c) 169:–	(d) 229:–
Vikings	(c) 149:–	(d) 199:–
Wintergames	(c) 129:–	(d) 169:–

Hårdvara Amiga:

Amiga 500	6495:–
Amigo 501 512k extraminne	1495:–
Amiga 2000	16043:–
Amiga 1081	4315:–
TV-Modulator för A500	295:–
Amiga 1010 extern diskdrive	2395:–
Philips RGB-TV m. kabel	3295:–

Vi har mycket annat i lager.

Litteratur Amiga:

Computes Amiga Applications	241:–
Computes Advanced Amiga Basic	241:–
Computes Amiga Dos Reference Guide	189:–
Computes Amiga Programmer's Guide	241:–
Computes Inside Amiga Graphics	241:–
The Amiga Dos Manual	349:–
1001 Things to do with your Amiga	175:–
68000 Assembly Language Programming	225:–
Amiga Hardware Reference Manual	325:–
Amiga Intuition Reference Manual	325:–
Amiga Programmer's Handbook	295:–
Amiga Rom Kernel Manual Libraries & Devices	455:–
Amiga Rom Kernel Reference Manual: Exec	325:–

Nyttoprogram Amiga

Digiview	2456:–
Gizmos	734:–
Lattice C	1795:–
Lisp	1229:–
MCC Toolkit	595:–
Modula II	1395:–
Pascal	1095:–
Future Sound "Sampler"	2650:–
Aegis animator	990:–
Aegis art pak	470:–
Aegis draw	1390:–
Aegis draw plus	1940:–
Aegis images	590:–
Deluxe music constr. set	400:–
Deluxe paint II	1895:–
Deluxe print	960:–
Deluxe video constr. set	960:–
Dynamic cad	5995:–
Fortran	2995:–
Impact	1390:–
Lattice C 3.1	2795:–
Miamiga database	1395:–
Miamiga file	1475:–
Music studio	395:–
PCLO kretskortlayout	6500:–
True basic	2216:–
VIP professional (Lotus 123)	2495:–

Spel Amiga

Arena	395:–
Brataccus	495:–
Bridge 4.0	395:–
Deep Space	495:–
Defender of the Crown	450:–
Halleys Project	450:–
Leaderboard	395:–
Shanghai	295:–
Tass Times	295:–
7 Cities of gold	460:–
Archon	319:–
Archon II	319:–
Artic Fox	319:–
Flight simulator II	695:–
Guild of Thienes	285:–
Instant Music	319:–
Jewels of Darkness	250:–
Marble Madness	319:–
Mean 18	350:–
One on One	395:–
Pawn	395:–
Silicon Dreams	249:–
Sindbad and throne of the Falcon	449:–
Skyfox	329:–
Starglider	285:–
Amiga Macro Assembler MCC	895:–
World Games	269:–
Balance of Power	429:–
Deja Vu	450:–
Silent Service	295:–
Strip Poker	495:–
Wintergames	269:–
Surgeon	940:–
Barbarin	349:–
Hollywood Poker	239:–
Adventure constr. set	450:–
Ballyhoo	450:–
Two on two	360:–
Borrowed time	360:–
Enchanter	450:–
Fary Tale	685:–
Flight sim scenary disc 7	319:–
Flight sim multikabel	119:–
Hacker	360:–
Hacker II	360:–
Hitchwikers guide	395:–
Hollywood hjinx	450:–
Leaderboard tournament	150:–
Leather godess of phobos	450:–
Little computer people	395:–
Mindshadow	360:–
Moonmist	395:–
Planetfall	445:–
Portal, dataromanen	445:–
S.D.I.	445:–
Shamgate	449:–
Temple of apshai trilogy	350:–
Trinity	445:–
Ultima III	330:–
Uninvited	449:–
Wishbringer	395:–
Witness	445:–
Zork I	395:–

Nyttoprogram:

Tool 64	295:–
Teledata 64	425:–
Assembler 64	295:–
Movie Maker	395:–
Super Pascal 64	995:–
Text 64 ordbehandling	995:–
V-Bok 64 bokföring	1595:–
V-Fakt 64 fakturering	1790:–
Calc Result Easy kalkylp	595:–
Superbas 64 registerprogram	995:–
Föreningsadministration 64	1350:–
Calc Result Advanced kalkylprg.	995:–
Supertext 128 ordbehandling	1595:–
Superbas 128 registerprogram	1595:–
V-Bok 128 bokföring	1595:–
Super C compiler 64/128	995:–
Basic Compiler C 128	795:–
Calc Result 128	995:–
Bok 128 bokföring	1595:–
Powercartridge	495:–
The Final Cartridge	535:–
Freeze Frame	595:–
Quickdisk +	295:–
Dolphin DOS	810:–

Disketter:

SKC MD1D, 5 1/4" disk. 10 pack. SS/DD	149:–
SKC MD2D, 5 1/4" disk. 10 pack. DS/DD	199:–
SKC MD2DD, 5 1/4" disk. 10 pack. 96tpi	330:–
SKC MD2HD, 5 1/4" disk. 10 pack. 1.2MB	595:–
SKC MF1DD, 3 1/2" disk. 10 pack. SS/DD	395:–
SKC MF2DD, 3 1/2" disk. 10 pack. DS/DD	445:–
Diskettbox 50, 5 1/4" låsbar	195:–
Diskettbox 80, 5 1/4"	195:–
Diskettbox 100, 5 1/4" låsbar	295:–
USER MD1D, 5 1/4" disk. 10 pack. SS/DD	125:–
USER MD2D, 5 1/4" disk. 10 pack. DS/DD	175:–
3M 3.5" disk. 10 pack. SS/DD	295:–
3M 3.5" disk. 10 pack. DS/DD	245:–
The Notcher "diskklippare"	79:–

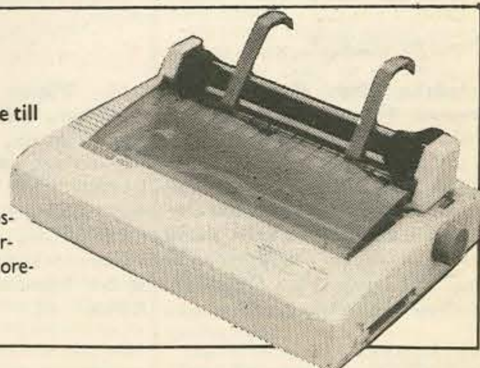
Monitorer:

Philips BM7502 grönmonokrom	1395:–
Philips BM7542 vit monokrom	1495:–
Commodore 1901 färgmonitor	3995:–
Philips BM7522 amber momokr	1445:–

Citizen 120 D Matrisskrivare

Ny högkvalitetsskrivare till Commodore 64/128!

120 cps NLQ
Matning underifrån och bakifrån Traktor & friktionsmatning Commodore-interface ingår 100% Commodore-kompatibel. 2 års garanti.
Pris: **3495:-**



USA DATA

ATARI®

– lika smart som du!

Hårdvara Atari XE

Atari 130 XE	**1 295:–**
Atari Bandspelare XC 12	**395:–**
Atari Matrisskrivare 1029	**1 595:–**
50 tecken per sekund, 5 x 7 punkter, friktion/traktormatning, format: A4 stående.	
Atari Floppy 1050	**1.595:–**
5 1/2", 133 kB.	
Atari 2600 VCS	**495:–**
Videospel. Inkl 1 joystick.	

Paketpris Atari XE

Atari 130 XE	**1.495:–**
Tangentbord, 128 kB RAM, RF-modulator, bandspelare XC 12.	

Spellista Atari 130 XE

Atari Aces saml.kas	(c) 149:–	(d)
Boulder Dash Constr. Kit	(c) 149:–	(d) 199:–
Crusade in Europe	(c) 199:–	(d) 249:–
Crusade in Europe	(069)	(d) 249:–
Decision in desert	(c) 199:–	(d) 249:–
F-15 Strike Eagle	(c) 149:–	(d) 199:–
Fight Night	(c) 149:–	(d) 199:–
Fields of fire		(d) 199:–
Green Beret	(c) 139:–	
House of Usher	(c) 69:–	
Flight Sim. II		(d) 695:–
Graphics Libr. II		(d) 359:–
Kennedy Appr.	(c) 149:–	(d) 199:–
Leaderboard		(d) 199:–
Mig alley ace	(c) 149:–	
Montezuma's rev.	(c) 149:–	
Platform Perf. saml.kas	(c) 149:–	
Polar Pierre	(c) 139:–	
Printshop		(d) 695:–
Silent service	(c) 149:–	(d) 199:–
Smash hits Vol. 7	(c) 149:–	(d) 199:–
Solo Flight	(c) 149:–	(d) 199:–
Spindizzy	(c) 149:–	
Summer games		(d) 199:–
Spitfire ace	(c) 149:–	
The pawn		(d) 249:–
Thrust	(c) 39:–	
Trivial Pursuit eng.	(c) 199:–	(d) 259:–
U.S.A.A.F.		(d) 449:–

Hårdvara Atari ST

Atari 1040 STF	**5.195:–**
Tangentbord, 1024 kB RAM, 192 kB ROM, inbyggd 3.5" floppy 720 kB, mus, GEM, ST-Basic.	
Atari 520 STM	**2.695:–**
Atari SMM 804	**2.995:–**
Matrisprinter	
Atari Monitor SM 124	**1.995:–**
Monokrom sv/v högupplösningsmonitor, 12", 640 x 400 punkter, svepfq: Horis. 37,5 kHz – Vert. 71 Hz	
Atari Färgmonitor SC 1224	**3.995:–**
Analog RGB, 12", 320 x 200/640 x 200 punkter, svepfq: Horis. 15,75 kHz Vert. 60 Hz.	
Atari Hårddisk SH 204	**4.995:–**
20 MB formaterad, controler/interface/strömförsörjning, överför.hast: 5 MBit/sek., hjälpprogram för hårddiskhantering.	
Atari 3.5" Floppy SF 314	**2.295:–**
720 kB formaterad.	
Atari 3.5" Floppy SF 354	**1.395:–**
360 kB formaterad.	
Atari Mus ST	**595:–**
Atari färgband/SMM 804	**st 59:–**
Atari disketter 3.5" DS/DD.	**10 st 299:–**

Paketpris Atari ST

Atari 1040 STF/SM 124	**6.695:–**
Tangentbord, 1024 kB RAM, 192 kB ROM, inbyggd 3.5" floppy 720 kB, monokrom sv/v högupplösningsmonitor SM 124, mus, GEM, ST-Basic.	
Atari 1040 STF/SC 1224	**8.695:–**
Tangentbord, 1024 kB RAM, 192 kB ROM, inbyggd 3.5" floppy 720 kB, högupplösningsmonitor i färg SC 1224, mus, GEM, ST-Basic.	
Atari 520 STM/SF 354	**3.695:–**
Tangentbord, 512 Kb RAM, 192 kB ROM, RF-modulator, 3.5" floppy 360 kB SF 354, GEM, ST-Basic	

ATARI 1040 STF/SM 124

Tangentbord, 1024 kB RAM, 192 kB ROM, inbyggd 3.5" floppy 720 kB, monokrom sv/v högupplösningsmonitor SM 124, mus, GEM, ST-Basic.

Paketpris 6.695:–



Litteratur Atari:

1001 Things to do with your Atari ST	175:–
68000 Assembly, Language Programming	225:–
Atari Basic Source Book	195:–
Basic Handboken	265:–
Basic i Praktiken	148:–
Compute:s Atari Collection, vol 1	195:–
Compute:s Atari Collection, vol 2	215:–
Compute:s first book of Atari	189:–
Compute:s first book of Atari Games	195:–
Compute:s first book of Atari Graphics	195:–
Compute:s first book of Atari ST	275:–
Compute:s second book of Atari	195:–
Compute:s second book of Atari Graphics	195:–
Compute:s ST Programmers Guide	241:–
Compute:s third book of Atari	195:–
Dataspel i Basic	165:–
Elementary Atari ST	241:–
Elementary ST Basic	215:–
Från Kretsar till System	242:–
Introduktion till Forth	165:–
Introduction to Sound & Graphics on Atari ST	215:–
Mapping the Atari, 2nd ed	275:–
Programming 68000	279:–
Programmer's Guide to Gem	239:–
Understanding the Atari ST	215:–
Compute:s Atari ST Artist	239:–
Compute:s ST Applications	215:–

Programlista Atari 520 STM/1040 STF:

10th Frame	F	319:–
Alternate Reality	M	349:–
Alternative Gem keyb.exp	M/F	319:–
Arena	M	499:–
Art Director	F	699:–
Balance of power	M/F	429:–
Ballyhoo	M/F	499:–
Borrowed Time	M/F	359:–
Brataccus	(M)/F	699:–
C. Lattice C	M/F	1 299:–
C-Compiler GST	M/F	799:–
Cards, 5 kortspel	M/F	229:–
Championship Wrestling	F	259:–
Cornerman gem Accessory	M/F	449:–
D B Calc Robtek	M	699:–
Deadline	M/F	359:–
Deep Space	M	589:–
Degas	M	599:–
Devpac Hisoft (ASS/D-BUG/LINK)	M	779:–
DFT, Direct File Transfer IBM	M/F	319:–
Disk Help	M/F	319:–
Flight Simulator II	M	699:–
Flip Side	M/F	289:–
Fractal Generator elec.soft	M/F	349:–
Habadex	M/F	849:–
Habamerge	M/F	529:–
Habawiew	M/F	949:–
Habawriter	M/F	999:–
Hacker	M/F	359:–
Hacker II	F	399:–
Hard Back Up	M/F	279:–
Hitchhikers Guide to the Gal	M/F	399:–
I S Talk Kommunikationspr.	M/F	849:–
International Karate	M	249:–
Jewels of Darkness	M	239:–
K-Graph II	M/F	799:–
Karate Kid II	F	279:–
Karate Master	M	149:–
Lands of Havoc	M/F	289:–
Leaderboard	M	299:–
Leaderboard Tournament	M	199:–
Leather Goddesses of Phobos	M/F	449:–
Liberator	F	199:–
Lisp	M/F	1899:–
Logo, Introduktion to St Logo	M/F	299:–
M-Copy Fast Disk Copy pr.	M/F	649:–
Mac Emulator exkl. Mac Rom	M/F	2 249:–
Macro Assembler	M/F	599:–
Macro Assembler GST	M/F	549:–
Macro Manager	M	499:–
Midi Sequencer	M	1 999:–
Mindshadow	M/F	359:–
Modula II	M/F	1 399:–
Moonmist	M/F	449:–
Mudpies	F	289:–
Music Studio	F	399:–
Ninja Mission	M	149:–
Paintworks	(M)/F	399:–
Pascal Metacomco	M/F	1 299:–
Personal Money Manager	M/F	449:–
Phantasie II	F	289:–
Planetfall	M/F	449:–
Plutos	M	199:–
Pro Sprite Designer	M	749:–
Protector	M	299:–
Ram disk & Printer spooler	M/F	399:–
Seastalker	M/F	359:–
Shanghai	F	449:–
Shuttle II	F	279:–
Silent Service	(M)/F	289:–
Silicon Dreams	M/F	239:–
Skyfox	F	319:–
Space Pilot	F	199:–
Spiderman	F	299:–
ST-Karate	F	349:–
ST-Toolkit	M	399:–
Starglider	(M)/F	295:–
Strip Poker	M	299:–
Sundog	F	489:–
Supercycle	F	269:–
Tee-Up	F	179:–
Temple of Apshai	M	249:–
Text Editor GST	M/F	349:–
Thai Boxing	F	189:–
The Pawn	M/F	195:–
Time Bandits	M	279:–
Top Secret	M	299:–
Trailblazer	M	249:–
Trim Database	M/F	1 199:–
Trinity	M/F	449:–
Typhoon	F	249:–
Utilities	M/F	449:–
Winter Games	F	259:–
Wishbringer	M/F	399:–
Witness	M/F	399:–
World Games	M	259:–
Wanderer 3-d spel'''	F	299:–

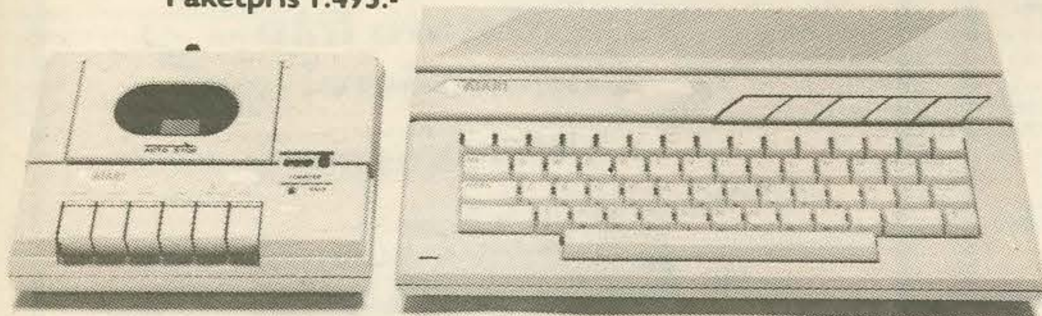
M = Monochrome endast
F = Farg endast
M F = både och

ALLA PRISER INKL MOMS

ATARI 130 XE

Tangentbord, 128 kB RAM, RF-modulator, bandspelare XC 12.

Paketpris 1.495:-



USR Data/Ordersedel

Antal	Artikel	Datortyp	Kass	Disk	Pris

Beställare

Namn ....

Adress ....

Postnr .... Ort ....

Telefon ....

Klipp ur beställningssedeln, lägg den i ett kuvert och skicka den till USR Data, Box 45085, 104 30 Stockholm.

BUTIKER

Tegnergatan 20 B (vid Sveavägen)
Stockholm
Tel: 08-30 46 40

Nordstans Köpcentrum
Lilla Klädpressargatan 19
Göteborg
Tel: 031-15 00 93/94

POSTORDER

Skicka gärna din beställning till:

USR DATA AB
Box 45085
104 30 Stockholm

USR DATA

Musik, Maestro!

Låt det svänga om din C64!
Med Anders Andreens program 'Music Expander' förvandlas din dator till en riktig synth.
Music Expander ger din C64 en mängd nya häftiga musikkommandon.

När du knappat in programmet nedan kan du börja köra. Du får du tillgång till en mängd nya ljudkommandon när du skriver BASIC-program. Så här fungerar de nya kommandona:

Alla kommandon börjar med siffran 1,2 eller 3 för respektive stämma. Det gör att man måste ha kolon efter varje radnummer för att inte datorn ska ta siffra och lägga den till radnumret.

Attack, Decay, Sustain och Release behöver nästan ingen förklaring om man har läst artikeln om Ljud på 64:an i nummer 3/87 av Datormagazin.

Alla program måste börja med **SYS 49152** för att initiera Music Expander. Denna SYS-kod kan även användas om man vill stänga av musiken.

TONER

Tonerna anges på det internationella sättet (dvs A,B,C,D,E,F,G) för de olika tonerna i skalan och med " "-tecken eller "%"-tecken efter för att höja resp. sänka tonen ett halvt tonsteg. Oktav anges med ett tal mellan 0 och 7 med 0 som lägsta oktav. Oktav behöver inte anges för varje ny ton utan gäller tills ny oktav anges. Ex:

100 :1A5:2C%2:3F :1A

TONLÄNGD

Tonlängd anges i sextiondels sekunder. Dvs en tonlängd på 60 ger en ton som är 1 sekund lång. Om tonlängden sätts till ett värde mindre än 3 så slås inte en spelad ton av utan måste "pokas" av. Detta kan utnyttjas när man t.ex vill simulera ett ackord genom att snabbt hoppa mellan olika toner. Ex:

100 :1L2:1C5:1E:1G:GOTO100

PULSSVEP

Pulssvep fungerar så att man ställer in pulsbredd med P-kommandot och sedan vilken hastighet som pulsbredden ska öka med. Svepet påbörjas från den inställda pulsbredden varje gång en ny ton spelas. Om man sätter pulssvep till 0 så stängs det av. Ex:

100 :1L40:1 G10:1A3:1 G100:1A

VÅGFORM

Vågform anges med fyra olika värde beroende på vilken av de fyra vågformerna du vill använda. Triangel har värdet 16, Sågtand värde 32, Puls värdet 64 och Brus värdet 128.

Programmet insänt av:
Anders Andreen
St. Kopperud 1272
46064 FRÄNDEFORS

```
'1FILNAMN: MUSIC EXPANSION
11Kommandon:
(n = 1,2, eller 3 beroende av vilken st{mma det g{ller)
nLm - Tonl{ngd f:r st{mma n med l{ngden m ( 1 <= m <= 255 )
nA#m - Spelar ett A# i oktav m ( 0 <= m <= 7 )
nA%m - Spelar ett Ab i oktav m ( 0 <= m <= 7 )
nR -   St{mma n pause

nVm - S{tt Volym till m (n ov{sentligt)    ( 0 <= m <= 15  )
n@Am - S{tt Attack f:r st{mma n till m     ( 0 <= m <= 15  )
n@Dm - S{tt Decay f:r st{mma n till m      ( 0 <= m <= 15  )
n@Sm - S{tt Sustain f:r st{mma n till m     ( 0 <= m <= 15  )
n@Rm - S{tt Release f:r st{mma n till m     ( 0 <= m <= 15  )
n@Pm - S{tt Pulsbredd f:r st{mma n till m   ( 0 <= m <= 15  )
n@Gm - S{tt Pulssvep f:r st{mma n till m    ( 0 <= m <= 255 )
n@Wm - S{tt V}gform f:r st{mma n till m     ( m = 16 (Triangel),
32 (S}gtand), 64 (Puls) eller 128 (Brus) )
```

Demo

```
786  | 1 SYS49152
680  | 10 :1V15
3127 | 20 :1@W64:1@P5:1@G80:1@A3:1@D1:1@S7:1@R1
3657 | 30 :2@W64:2@P3:2@G255:2@A7:2@D2:2@S2:2@R0
3935 | 40 :3@W64:3@P0:3@G155:3@A5:3@D4:3@S11:3@R11
1049 | 90 :1L5:1A2:1A
6252 | 100 :1L10:1A2:2L10:2A5:3L80:3E5:1A:2A:1L20:1A:2B:2A:1A:2E:2A:1L10:1A:2A:1A:2A
6201 | 105 :1A:2C:1L20:1A:2B:2A:1L40:1A:2G4:2E5:2A:2B:2C:1L5:1A:3L5:3D:1B:3C
7530 | 110 :1L10:1C:2L10:2G4:3L10:3D:1C:2G:3E:1L20:1C:2A5:2C:1C:2D:2B:1L10:1C:2E5:1C:2G
6820 | 115 :1C:2C:3G:1L20:1C:2B:3E:2A:1L40:1C:2G4:3D:2E5:2A:3C:2B:2C:3L80:3D:1L5:1C:1C
6347 | 120 :1L10:1D2:2F#4:1D:2F#:1L20:1D:2G:2F#:1D:2A5:2D4:1L10:1D:2F#:1D:2F#:1D:2D
5683 | 125 :1L20:1D:2E:2F#:1L40:1D:2G:2A5:2B:2C:3L10:3D:2D4:3E:1L5:1D:1D
5584 | 130 :1L10:1F1:2F4:3F:1F:2A5:1L20:1F:2C:3E:2F:1F:2F4:3D:2A5
2944 | 135 :1L10:1F:2C:3C:1F:2F:3D:1G:2F4
7221 | 140 :1L20:1G:2A5:3G:2C:1G:2F:3C:2G4:3B:1L10:1G:2B5:1G:2D:3A:2G:1L5:1G:1G:GOTO100
```

```
3010 | 10 RAD=1010:ADR=5*16*256:CH=0:REF=69980
972  | 20 READ A$:IFA$="*"THEN 90
1117 | 30 IFNOTLEN(A$)-28THEN40
2446 | 35 PRINT"?LENGTH ERROR IN"RAD:END
1687 | 40 FORR=1TO28STEP2:A=ASC(MID$(A$,R,1))
1756 | 50 B=ASC(MID$(A$,R+1,1))
3401 | 60 HL=16*(A-48+7*(A>64))+B-48+7*(B>64)
1917 | 70 POKEADR,HL:CH=CH+HL:ADR=ADR+1:NEXT
1051 | 80 RAD=RAD+10:GOTO20
2770 | 90 IFCH-REFTHENPRINT"?CHECKSUM ERROR":END
2215 | 95 POKE44,80:POKE45,160:POKE46,82
1116 | 1000 :
3710 | 1010 DATA 000008C3079E32303830203A8F20
3018 | 1020 DATA 41544F4F000000000000000000000
1926 | 1030 DATA 0000000078A200BD40089D00C0BD
2357 | 1040 DATA 40099D00C1BD400A9D00C2CAD0EB
2246 | 1050 DATA 4C00C000000000000A9308D0803A9
2676 | 1060 DATA C08D090378A9C98D1403A9C18D15
2540 | 1070 DATA 03A900A2229D37C2CA10FAA2179D
2527 | 1080 DATA 00D4CA10FA58600000000000000000
2744 | 1090 DATA 20730090034CE7A7C934B004E930
1991 | 1100 DATA B0034C08AFAA207300C948B004C9
2443 | 1110 DATA 41B0034CE0C0E941A8B913C2A820
2855 | 1120 DATA 7300C923D007C82073004C6FC0C9
2446 | 1130 DATA 25D0048820730020790OF015C938
2947 | 1140 DATA B004C930B0034C08AF4907E9309D
2753 | 1150 DATA 1AC2207300B91DC28D38C2B92AC2
2794 | 1160 DATA 8D37C2BC1AC2F0094E38C26E37C2
2743 | 1170 DATA 88D0F7BD39C2D0FBBC10C2AD37C2
2312 | 1180 DATA 9900D4AD38C29901D4BD3FC29904
2911 | 1190 DATA D4BD3CC29D39C2BD57C29D51C2A9
2880 | 1200 DATA 009D4EC2207900D0F84C33C04C08
2654 | 1210 DATA AF0020790O4C33C0BC39C2D0FBC9
2269 | 1220 DATA 4CD00920BEC19D3CC24CDAC0C956
2313 | 1230 DATA D00920B3C18D18D44CDAC0C952D0
2931 | 1240 DATA 09BD3CC29D39C24C30C0EAEAC940
2571 | 1250 DATA F0034C08AF207300C941D01620B3
2840 | 1260 DATA C10A0A0A9D42C21D45C2BC10C2
2373 | 1270 DATA 9905D44CDAC0C944D01220B3C19D
2838 | 1280 DATA 45C21D42C2BC10C29905D44CDAC0
2266 | 1290 DATA C953D01920B3C10A0A0A9D48C2
2522 | 1300 DATA 1D4BC2BC10C29906D42079004C33
2618 | 1310 DATA C0C952D01520B3C19D4BC21D48C2
2467 | 1320 DATA BC10C29906D42079004C33C0C957
2643 | 1330 DATA D00E20BEC109019D3FC22079004C
3132 | 1340 DATA 33C0C950D00C20B3C19D57C22079
2844 | 1350 DATA 004C33C0C947D00C20BEC19D54C2
3090 | 1360 DATA 2079004C33C04C08AF20BEC1C910
2625 | 1370 DATA B001604C48B28E37C2209BB78AAE
2745 | 1380 DATA 37C260A202BD39C2F012C903D00B
2687 | 1390 DATA BD3FC229FEBC10C29904D4DE39C2
2980 | 1400 DATA 18BD4EC27D54C2BC10C29D4EC299
2861 | 1410 DATA 02D4BD51C269009D51C29903D4CA
2240 | 1420 DATA 10CB4C31EA000000000000000000
2379 | 1430 DATA 000000000070E0103040608090B
3211 | 1440 DATA 0403037E868E969FA8B3BDC8D4E1
2864 | 1450 DATA EEFD971E188B7EFA06ACF3E68FF8
2483 | 1460 DATA 2E6108000000840404141411030
2914 | 1470 DATA 300701010050500C0C0CF61616AE
2272 | 1480 DATA AAAA3232320800000000000000000
641  | 1490 DATA *
```

Så gör du Merge!

Skulle vara tacksam om ni publicerade ett program som gör att man får kommandot MERGE till 64:an. Till sist vad betyder ordet backup? Tack för en bra tidning!
Anonym

För Att få kommandot MERGE till 64'an gör du så här:
1. Ladda in första programmet.
*2. Skriv print peek(45) + 256 * peek(46)-2*
Kom ihåg eller skriv upp det tal du får fram.
*3. Skriv poke44, 'tal' /256: poke43, 'tal' — 256 * peek(44) ('tal' motsvarar det tal du fick fram i punkt 2).*
4. Skriv NEW.
5. Ladda in det andra programmet.
6. Skriv poke43,1 : poke44,8
Nu ska du ha båda programmen i minnet, men tänk på att det kan bli problem med radnumren!

Ordet 'backup' betyder att man gör en säkerhets-kopia av något. Om man t.ex. har ett program man arbetat länge med är man kanske rädd att något ska hända den diskett man har programmet på. Då gör man en kopia av den, för att man inte ska behöva göra om allting om något skulle gå galet med disketten.
Harald Fragner

TERMINAL-PROGRAM?

Enligt Johan Petterssons artikel om telefonmodem, i Datormagazin 2/87, kunde man inte använda Teledata 64 till de telefonnummer han hade givit oss. Då undrar jag om ni kan ge mig ett tips på ett terminalprogram som finns att köpa, (och som funkar). Jag vill också tacka för en mycket bra tidning.
Henric
PS. Mycket bra artikel om modemen!! DS.

De få program som finns att köpa på marknaden är oftast både dyra och väldigt dåliga. Vill du ha ett bra program så skall du ta kontakt med någon av de UserGroups som finns i en lista på sidan 46. De har säkerligen public domain program (alltså fria att kopiera) som du kan få! Exempel på bra P.D. program till 64'an, som även har filöverföringsprotokoll, är Xmodem 64 (Xmodem), CXTerm (Xmodem), ThirdTerm (Punter) och Kermit 64 (Kermit).
Johan Pettersson

SLUMPTAL?

Hur får man fram riktiga slumptal i maskinkod?
Helingborgare

Faktiskt finns ett sätt att få fram 'äkta' slumptal i maskinkod.
På adress d41b, tillhörande SID-chipet, läser man av oscillator 3. Om man helt enkelt spelar en ton, och låter den spela utan slut, kommer här att formligen sprutas ut olika värden. Om man dessutom väljer brusvåg finns det ingen som helst möjlighet att förutse vad som kommer att bli nästa tal.

Ska man läsa av tal där, med extremt korta mellanrum, bör man dock använda sig av en hög frekvens. Annars riskerar man att läsa in samma värde två gånger i rad.

SID-chipet bjuder (som tur är) en möjlighet att stänga av det ljud envelopegenerator 3 producerar, så denna funktion kan användas till slumptal utan att behöva störa något annat.
Harald Fragner



SLUTA klia er i skallen och undra."Vaffö gö den så för?"
Skriv istället till vår *Commodore Wizard; Kalle Andersson. Datormagazin. Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.*

BOK OM MASKINKOD?

Jag undrar vilken svensk bok för maskinkods- eller assembler-programmering ni tycker är den bästa?

Jag undrar också hur man gör för att få fram två olika sprites på skärmen samtidigt och hur man gör för att få fram text på skärmen när man använder högupplösning? Till sist önskar jag att ni kom ut med lite mer nummer per år och inte har så mycket speltester.
Hälsningar K.S

Någon riktigt bra bok om maskinkods-programmering på svenska har jag faktiskt inte sett till. Om någon har ett bra tips, skriv hit och berätta! Själv tycker jag och fler med mig att 'Machine language for beginners' är en bra bok om man kan programmera en del i Basic och vill lära sig maskinkod. Den är utgiven av COMPUTE!, och behandlar bl.a. C-64, VIC 20 och Atari. Annars är det tips jag kan ge dig att följa med i Erik Lundevalls Assembler- skola!

Att få fram två sprites på skärmen är inga problem. Skriv poke 53269,255 så får du fram alla 8! Men du måste givetvis sätta sprite-pekarna (2040-2047) och koordinaterna (53248-53264) för att få syn på dem också. Prova att Poke'a lite olika X- och Y-koordinater så får du se!

Om man vill ha text på en högupplösnings skärm blir man helt enkelt tvungen att 'rita' dit den. På det sättet kan man också få texten att se ut precis hur som helst.

SÅ GÖR MAN!

Svar till "Ladda med bild", D.M. 3/87.

Hur man laddar med bild? Tja, om inte trollkarlen Kalle Anka kan svara på det får man väl göra det själv! Det enklaste man kan göra är följande:

```
LDA #$1B
STA $ DO11
JMP $F6ED
```

Datasatser: 169, 27, 141, 17, 208, 76, 237, 246.

Svårt? Knappast!Man lägger in dessa värden i minnet med assembler eller genom en readsats tillsammans med datasatserna. Rutinen behöver ej lagras på någon speciell adress. Om vi väljer att lägga rutinen på t.ex. 8000 (32768 decimalt) så måste vi POKEa adress 808,0 och adress 809,128 (32768/256=128) så att de pekar på rutinens startadress.

Förklaringen till rutinen: De två första instruktionerna sätter skärmen till 1 Mhz mode, detsamma som poke 53265,27. Den sista instruktionen hoppar till adress 808 och 804's utgångspunkt.

När man laddar eller sparar ett program nu så släcks inte skärmen som i 2 Mhz-mode, rutinen som datorn hela tiden hoppar till medans vi LOADare eller SAVEar gör att den hela tiden sätter skärmen till 1 Mhz-mode, dvs osläckt.

Nu till nästa problem. Hur gör vi en inladdningsbild? Först måste man göra ett program som sätter en bild på skärmen, sedan läser in rutinen och sist men inte minst laddar in huvudprogrammet medan bilden visas.

Nackdelen är att laddningen går långsammare. Ibland släcks skärmen för bråkdelen av en sekund. Datorn skriver inte ut namnet på program den hittar, det står bara "searching" tills programmet är färdigladdat.

Jag tar gärna emot tips från andra. Skriv till:
Henrik Gelius
Lövåsv. 7
572 00 OSKARSHAMN

Vi tackar för Henriks assistans. I sitt brev utlovar han också en mer avancerad rutin för laddning med bild under hösten. Vi väntar med spänning!

Tilläggas till den i övrigt korrekta insändaren bör, att för att få en säkrare överföring så bör man också ha sparat filen med Henriks rutiner aktiverad. Annars finns det risk för att filerna inte går att ladda in ordentligt.

Detta beror på att bandlagring är en mycket tidskritisk process. Minsta avvikelse, som t.ex. ett par instruktioner extra, räcker för att filer inte skall kunna laddas in igen.

NYTTIG BASIC

BASIC SKOLA 4

Nu blir BASIC-skolan nyttig. Vi ska nämligen börja bygga ett riktigt REGISTERPROGRAM i basic. Det enda Du behöver är en C64 eller C128, bandspelare och sunt förnuft.

En sak till. "Knappa in en modul" och spara den. Ha kvar den i datorn och skriv in en till. Spara igen med annat namn Ha kvar allt i minnet och "knappa" in nästa osv. osv.

```
INSKRIVNINGSMODUL

POST NR 2
NAMN        ? DATORMAGAZIN 64/128
GATUADRESS? KARLBERGSVAGEN 77 - 81
POSTADRESS? 113 35  STOCKHOLM
TELCFON NR? 08 - 33 59 00

1=IGEN  2=SLUTA ?
```



Sätteriet har ej fått den beställda stilsorten med dollar och brädgård. Därför betyder stort S DOLLAR och stort B BRÄDGÅRD. Om jag skriver (SHIFT/2) i den förklarande texten betyder det att Du skall trycka ner SHIFT och 2 samtidigt.

Du vet förmodligen redan att man laddar program med LOAD och sparar med SAVE.

Nu kommer vi till den avancerade delen. Att ladda och lagra datafiler. Sådana kan man inte hantera med SAVE eller LOAD. Man måste använda ett program, som läser av datorns minne och anpassar detta till bandspelarens krav.

Därför skall vi göra ett registerprogram, som Du kan använda samtidigt som Du lär Dig hur man gör. DET BLIR INTE UNIVERSUMS BÄSTA REGISTERPROGRAM. Det blir däremot bra övning och ett användbart program.

Eftersom programmet blir stort måste jag dela upp det på flera avsnitt och i små moduler så att det blir enkelt att skriva in.

Jaha! Då kavlar vi upp ärmarna och börjar — med slutet. DET ÄR MYCKET VIKTIGT ATT DU ANVÄNDER MINA RADNUMMER ÄVEN OM DU TYCKER ATT JAG NUMRERAR TOKIGT. Min numrering gör det möjligt att komplettera modulerna i efterhand, med nya finesser.

```
5 REM"@0:BASICSKOLA 1",8
50 POKE 53280,6 : POKE 53281,6:PRINT"■"
60 DIM P$(10,4) : PE=1
100 :          REM STRÄNGDEKLARERING
110 NA$="NAMN       " : GA$="GATUADRESS"
120 PA$="POSTADRESS" : TE$="TELEFON NR"
190 LI$="
200 NE$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
210 ME$="■■■" : UR$="■■■■■■■"
300 REM N$=NAMN G$=GATUADRESS P$=POSTADR
ESS T$=TELEFON ME$,NE$=MARKÖRFLYTTARE
310 REM V$=VÄNT-$ PE=POSTANTAL
320 REM S$=SÖKSTRÄNG
990 GOTO 20000
```

Rad 50 anger ramens och bakgrundens färg. **PRINT (SHIFT/2) (COMMODORE/8) (SHIFT/2)** Ger teckenfärgen.

Vi måste reservera eller **DIM**ensionera en minnesarea. 64:an kan ha cirka 600 poster med 4 rader i varje post.

' 60 DIM POS(600,4) klarar av det problemet. Gläd Dig Du 128:a ägare. Du kan dimensionera ungefär 1500 poster med 4 rader. 128:a ägare skriver därför **DIM PS(1500,4).**

110 och 120 DEKLARERAR strängar, som används i inskrivningsmodulen. Det är viktigt att de blir lika långa eftersom de är rubriker.

NAS="NAMN (6 mellanslag)" betyder att varje gång, som Du skriver **PRINT NAS** kommer det att stå NAMN följt av 6 mellanslag.

Eftersom vi anger rubriken som en sträng vinner vi i snabbhet. Den största fördelen är dock att Du endast behöver skriva "NAMN" på ett ställe. Vill Du ändra rubriknamn, ändrar Du bara i deklarationsmodulen.

190 är ett bättre exempel på samma sak. **LIS="(COMMODORE/P) (40 MELLANSLAG)"** LIS är en estetisk sträng, som lägger ett tak på alla reverserade MODULNAMN. REMsatserna är Dina minnesanteckningar.

999 GOTO 20000 ber datorn gå till huvudprogrammet och börja sitt arbete. Detta är en mycket vikktig rad. Om programmet kraschar skall Du skriva goto 999 Utan att ändra någonting. Har Du tur är DIMensioneringen kvar tillsammans med alla strängar. Det brukar vara så i 64:an. I 128:an är det alltid så. Om Du skriver **RUN** försvinner allting. Tänk på det.

```
20000 :
20100 :        REM HUVUDPROGRAM
20110 PRINT LI$ "■ DATORMAGAZIN-REGISTER
 64/128 HUVUDMENY ■";
20120 PRINT "■
                ■",
20130 PRINT "■ 1=SKRIV 2=SOK 3=BANDSPARA
 4=BANDLADDA  ■" NE$
20150 INPUT "■ VALJ EN AV OVANSTAENDE SI
FFROR ";V$
20160 IF V$=CHR$(49) THEN GOTO 1000
20170 IF V$=CHR$(50) THEN GOTO 2000
20180 IF V$=CHR$(51) THEN GOTO 3000
20190 IF V$=CHR$(52) THEN GOTO 4000
20400 GOTO 20000
```

20000 : Detta är en tomrad, som gör det lättare att hitta modulen då man listar programmet. Jag tycker att en tomrad syns bättre än en rad som börjar med REM. Renläriga purister vill att man skriver REM. Vissa vill även kladda ner raden med ****. Det vill inte jag.

' 20100 : här hittar Du REM och modulens namn. Alla moduler är byggda på samma sått. Därför förklarar jag denna extra noggrant. Om Du inte hittar förklaringar på kommandon i de andra modulerna bör Du gå tillbaka i texten och läsa om. Allt skall förklaras, men bara en gång.

Vi skall sträva efter att skriva välstrukturerade eller lättlästa program, som är enkla att använda, felsöka och ändra.

' 20110 PRINT LIS Betyder att datorn skall skriva LIS-strängen på skärmen. Alla strängar finns förklarade i DEKLARATIONSMODULEN. Vi har fått en fråga om hur man skriver reverserade tecken. Nu kommer förklaringen.

Skriv som jag dikterar. (SHIFT/2) (CONTROL/9) (1 mellanslag) DATOR MAGAZIN-REGISTER 64/128 HUVU DMENY (CONTROL/Ø) (SHIFT/2) ; samt avsluta med det självklara **return.**

Om Du trycker fel efter (SHIFT/2) eller citationstecken SKALL DU ALLTID TRYCKA PÅ (RETURN) samt flytta upp markören med (CRSR) tangenterna och fortsätta. Annars kan det lätt "toka till sig". Då raden är riktig trycker Du på return och skriver RUN. Häpp! svårare var det inte.

' 20120 består av 40 reverserade mellanslag. Skriv **PRINT (SHIFT/2) (CONTROL/9) (40 mellanslag) (CONTROL/0) (SHIFT/2) semikolon**.

' 20130 avslutas med NES. Eftersom det inte finns något kolon efter det sista citationstecknet begriper datorn att den även skall skriva ut NES.

' 20150 INPUT osv. Du kan givetvis även reversera den förklarande texten i en INPUTsats. INPUT kommandot förklarades i nummer 3/87. Mitt minnesord för **VS** är Väntdollar. Jag använder nämligen INPUTsatsen som väntpunkt. Programkörningen väntar på Ditt beslut. Man kan även använda **GET**, men då får man ingen blinkande markör. Jag tycker att blinket är bra. Det meddelar Dig att du skall göra någonting.

vägvisare.

20160-20190 är huvudprogrammets rangerbangård eller vägvisare. **IF VS=CHRS(49) THEN GOTO 1000** betyder på svenska: Om VS är lika med 1 så skall Du gå till rad nummer 1000.

Nu har Du lärt Dig något mycket viktigt. Datorn kan välja. På svenska står det:

20160 Om VS = 1 gå till rad 1000
20170 Om VS = 2 gå till rad 2000
20180 Om VS = 3 gå till rad 3000
20190 Om VS = 4 gå till rad 4000
20400 Gå till rad 20000. Detta är vår säkerhetspolis. Om man trycker på en icke angiven tangent skulle programmet avslutas om rad 20400 inte fanns. Nu hoppar det istället tillbaka till huvudprogrammets början.

Den renlärige basicexperten tycker inte om att jag använder GOTO satser. Jag gör det av två skäl. Jämför:

GOSUB 1000 : GOTO 20000 med: GOTO 1000.

Skäl 1: GOSUB varianten tar för stor plats på skärmen. Skäl 2: GOTO satserna utförs snabbare. Snabbheten behövs i 128:ans 40 teckenläge. Programmet skall nämligen fungera felfritt i både 64- och 128 läge. Det är därför raderna 20110 och 20120 slutar med semikolon. 64:an behöver dem och 128:an klarar sig utan dem.

> Programmet består av:
> • **DIMENSIONERINGS-modul.** Om Du har ett register som är större än 10 poster måste Du reservera minnesutrymme
> • **DEKLARATIONSMODUL.** Här skall alla strängar definieras och förklaras med REMsatser.
> • **Raderna 1000 — 19999** är reserverade åt PROGRAMMODULERNA, som alltid skall vara självständiga block. De ligger före Huvudprogrammet eftersom GOSUBrutinerna blir snabbare om de ligger i början av programmet.
> • **HUVUDPROGRAM MODUL**, som vi redan har beskrivit.

```
1000 :
1010 PRINT LI$ "■ INSKRIVNINGSMODUL
                ■" ME$
1015 PRINT "POST NR" PE
1020 PRINT NA$ ;: INPUT N$
1030 PRINT GA$ ;: INPUT G$
1040 PRINT PA$ ;: INPUT P$
1050 PRINT TE$ ;: INPUT T$
1060 PO$(PE,0)=N$ : PO$(PE,1)=G$
1070 PO$(PE,2)=P$ : PO$(PE,3)=T$
1080 PE=PE+1 : PRINT ME$
1090 INPUT "■ 1=IGEN  2=SLUTA ";V$
1100 IF V$=CHR$(49) THEN GOTO 1000
1110 IF V$=CHR$(50) THEN GOTO 20000
1120 GOTO 20000
```

1015 visar skillnaden mellan denna och nästa rad, som använder en sträng för att skriva ut rubriken. **PE** anger postantal.

1020 semikolon kolon meddelar datorn att inte byta rad utan låta **INPUT**satsens frågetecken och blinkande markör komma efter rubriken.

1060 och 1070 väntar jag med att förklara till ett senare avsnitt. Använd dem så länge ändå. De är dessa rader som placerar Dina poster på rätt ställe i minnet.

1090-1120 känner Du igen.

```
2000 :
2010 PRINT LI$ "■ SOKMODUL
                ■" ME$
2200 INPUT "SKRIV SOKNAMN ";S$
2300 PRINT : FOR I=0 TO PE-1
2400 IF PO$(I,0)=S$ THEN FOR J=0 TO 3
PRINT PO$(I,J) :NEXT J
2500 NEXT I : PRINT ME$
2600 INPUT "■ 1=SOK IGEN    2=SLUTA";V$
2700 IF V$=CHR$(49) THEN GOTO 2000
2800 IF V$=CHR$(50) THEN GOTO 20000
2900 GOTO 20000
```

Jag hoppar även över denna modul.

Detta är en mycket primitiv sökmetod eftersom Du måste skriva exakt rätt namn för att hitta posten. Skriver Du fel hittar datorn inte posten — fast den finns.

På radnumreringen kan Du nog förstå att modulen kommer att bli bättre i ett senare avsnitt . . .

Det kommer många fler moduler. Den som väntar på nåt gott väntar gärna till nästa nummer och basicskola.

LYCKA OCH GLÄDJE! Nu kommer bandspelarmodulerna.

```
3000 :
3010 PRINT LI$ "■ BANDSPELARMODUL
                ■";
3020 PRINT "■ ←=SPARA PA BAND  VALFRI TA
NGENT=AVBRYT ■" ME$
3030 INPUT "■ TRYCK PA ← EL.TANGENT ";V$
3040 IF V$="←" THEN GOTO 3060
3050 GOTO 20000
3060 PRINT "KLAR? RATT BAND & VARV?"
3070 INPUT "AVBRYT=@ ■ SPARA=S ■";V$
3080 IF V$="@" THEN GOTO 20000
3090 CLOSE 1 :OPEN 1,1,1,"REGISTERFIL"
3100 PRINT#1,PE
3110 FOR I = 1 TO PE
3120 FOR J = 0 TO 3
3130 PRINT#1,PO$(I,J)
3140 NEXT J,I : CLOSE 1
3150 INPUT "■ SPARA IGEN=S   NEJ=N";V$
3160 IF V$="S" THEN GOTO 3090
3170 IF V$="N" THEN GOTO 20000
3180 GOTO 20000
```

```
4000 :
4010 PRINT LI$ "■ BANDSPELARMODUL
                ■";
4020 PRINT       "■ ↑=LADDA FRAN BAND VAL
FRI TANGENT=AVBRYT■" ME$
4030 INPUT "■ TRYCK PA ↑ EL.TANGENT";V$
4040 IF V$="↑" THEN GOTO 4060
4050 GOTO 20000
4060 PRINT "KLAR? RATT BAND & VARV?"
4070 INPUT "AVBRYT=@ ■ LADDA=L ■";V$
4080 IF V$="@" THEN GOTO 20000
4100 CLOSE 1 : OPEN 1,1,0,"REGISTERFIL"
4110 INPUT#1,PE
4120 FOR I = 1 TO PE-1
4130 FOR J = 0 TO 3
4140 INPUT#1,PO$(I,J)
4150 NEXT J,I : CLOSE 1 : GOTO 20000
```

Först lite strategi. Det är viktigt att Du inte skriver över ett värdefullt band med data. Därför står det vänsterpil = SPARA PÅ BAND VALFRI TANGENT=AVBRYT. Om Du fortfarande vill spara säger datorn KLAR? RÄTT BAND OCH VARV? Du hinner således kolla allt en extra gång, Det har räddat mig många gånger.

Om Du trycker alfa avbryts inspelningen. S eller valfri tangen startar inspelningen. Nu kan du börja lagringen eller inspelningen av Dina poster. Du måste dock göra som datorn ber Dig. TRYCK PÅ RECORD OCH PLAY KNAPPEN SAMTIDIGT eller som det står på skärmen:

PRESS RECORD & PLAY ON TAPE. Nu har vi hunnit till rad:

3090 CLOSE 1 : OPEN 1,1,1,"REGISTERFIL. Varför står det **CLOSE 1** framför **OPEN**. Det är ett försiktighetsmått som Du alltid skall använda. Ibland blir en fil inte riktigt stängd. Om Du försöker öppna den igen får Du ett felmeddelande, vilket innebär att programkörningen stoppas. På så sätt kan Du mista hela datafilen, som Du tänkte spara.

Om Du däremot skriver **CLOSE 1: OPEN 1** osv. Klarar du den fällan. Det blir inget felmeddelande och programavbrott om Du stänger en redan stängd fil, Men om Du öppnar en öppen, så beklagar jag sorgen.

3100 PRINTB1,PE betyder att datorn ger bandspelaren order att lagra **PE** poster på bandet. **PE** känner Du igen från inskrivningsmudulens rad 1015

Mitt minnesord för PE är **PE**kare, vilket är ett begrepp, som används mycket i datorsammanhang.



Minneslagrings"hylla".

För enkelhetens skull säger vi att det finns 2 poster med 4 rader vardera.

På rad 3110 står det då "hej datorn vill Du göra den här proceduren två gånger". På rad 3120 "Du skall även räkna från 0 till 3 = 4 gånger i den ordning, som jag säger åt dig om en stund. Vi som är människor kan se att det är på rad 3140. Det kan däremot inte datorn. Den klarar bara en sak i taget.

På **rad 3130** står det lagra strängen **POS(!,J)** på bandet.



På **rad 3140** står det skriv 4 rader. Ta därefter nästa post och skriv 4 rader igen. När Du utfört detta 2 gånger skall du stänga filen **CLOSE 1.**

3150-3180 Känner Du förmodligen igen vid det här laget.

Den här modulen skiljer sig i 2 punkter från den förra. Punkt 1: SEKUNDÄRADRESSEN är 0. Punkt 2: det står **INPUTB1,POS(I,J)**

På **rad 4030** står det **INPUT"text";VS.**
På rad 4110 står det **INPUTB1,POS(I,J).**

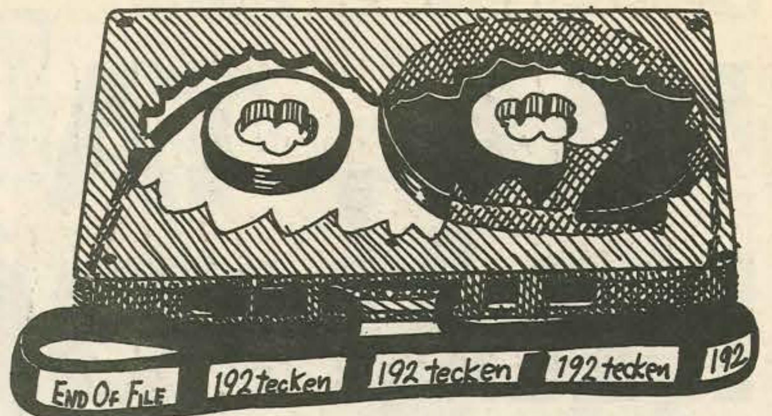
Om det står **INPUTB,1** hämtar datorn information från fil 1. på den enhet (i detta fall bandspelaren) som anges i OPEN satsen.

Står det bara **INPUT;VS** utan filmarkering väntar datorn på information från tangentbordet det vill säga från Dig.

Nu är det slut för den här gången. När Du sparat en fungerande kopia på band. tycker jag att Du skall ändra lite och se vad som händer. Det är bästa sättet att lära sig.

SKRIVET OCH TECKNAT AV SVEND ÖRUM BERTELSEN.

Så använder du bandspelaren



BANDLAGRING => DATORMAGAZIN 64/128 S/SÖB

Ca 80 procent av alla C64/128-ägare har endast bandspelare som yttre minne.

Men hur många av dessa vet att man kan använda bandspelaren till mer än att ladda spel...

Datormagazins BASIC-lärare har därför gjort en liten extralektion i konsten att hantera bandspelaren.

Datorn är en utmärkt manick. Den kan både roa och vara till nytta. Med hjälp av bandspelaren kan man spara uppgifter, som finns i datorns minne, på band. Men först måste du ladda in ett program som sparar uppgifterna. Det går inte att använda **SAVE** eller **LOAD**.

Om jag ber dig ange fil, enhetsnummer och sekundäradress, tycker Du förmodligen att det är konstigt. Om jag däremot ber Eva att ta 47:ans buss till Datormagazin, för att lämna eller hämta ett paket med påskriften **''namnregister**, så förstår du vad jag menar.

Ändå har jag sagt samma sak båda gångerna — visserligen på olika språk men ändå.

OPEN 47,1,1,''NAMNREGISTER''. Vad betyder det? Rätt gissat samma som det andra...

OPEN är ett basickommando. Och så till de tre talen. Det första är **FILNUMMER**, det andra är **ENHETSNUMMER** och det tredje är **SEKUNDÄRADRESS**. **''NAMNREGISTER''** är namnet på de bandlagrade uppgifterna. Man måste nämligen döpa filen, så att bandspelaren kan hitta den. Nu följer förklaringen i form av en liknelse.

- ***OPEN*** *betyder öppna eller ''Hej Eva. skulle du vilja''*
- *'47' är* ***FILNUMMER*** *eller ''ta 47:ans''*
- *'1' är det* ***ENHETSNUMMER****, som bandspelaren har eller ''buss till Datormagazin för att''*
- *'1' är den* ***SEKUNDÄRADRESS****, som beordrar bandspelaren att skriva — eller ''för att lämna ett paket''.*
- ***''NAMNREGISTER''*** *är filens namn — eller ''det som står skrivet på paketet''.*

I handböckerna står det oftast så här: OPEN filnummmer , enhetsnummer , sekundäradress . Bandspelaren kan använda tre sekundradresser. 0=läs in eller hämta datafilen på band samt lägg filen i datorns minne. 1=skriv eller spara datafilen på band. 2=EOT, vilket betyder End Of Tape eller översatt till svenska, Spara datafilen på band med en slutmarkering. Sekundäradress 2 används inte så ofta.

Observera att du måste göra ett program som innehåller dessa kommandon. Det går inte att skriva ***OPEN 47,1,1, ''FILNAMN''****. Det är endast programfiler, som kan laddas in utan hjälpprogram. Dessutom måste Du skriva PRINTB47, (B = shift/3 eller brädgård 47=filnummer) följt av filstrukturen och FOR NEXT LOOPAR, som matar in filen i rätt ordning på bandet.*

Om Du skall hämta eller ladda in från band måste Du även skriva GETB47, eller INPUTB47, (B=brädgård 47=filnummer) följt av filstruktur och FOR NEXT LOOPAR.

Slutligen vill jag förklara att man kan använda talen 1 till 255 som filnummer. Jag valde 47 eftersom bussen heter så i verkligheten. Dessutom skall man alltid stänga filen omedelbart efter användandet. Det sker med kommandot ***CLOSE filnummer*** *. I vårt fall CLOSE 47.*

Läs även basic-skolans avsnitt 4 i detta nummer. Där finns ett program som lär Dig göra ditt första register- eller datalagringsprogram.

Det finns en kassettbuffert i datorns minne. Där mellanlagras Dina data till dess tecknen överskrider 192 stycken. När detta inträffar skrivs eller lagras buffertens innehåll på bandet. Har du mer data fylls bufferten igen osv. osv. Skulle datafilen vara kortare än 192 tecken skrivs den inte ut innan datorn hittar kommandot CLOSE, som stänger filen och beordrar bandspelaren att lagra Dina data. Det är därför viktigt att du inte glömmer kommandot CLOSE följt av rätt filnummer.

ERROR MISMACH ILLEGAL

I Datormagazin nummer 2/1987 förklarade vi felmeddelanden som BAD SUBSCRIPT ERROR, CANT CONTINUE ERROR, EXTRA IGNORED, FILE NOT FOUND ERROR, FILE NOT OPEN ERROR, FILE OPEN ERROR, ILLEGAL QUANTITY ERROR Ooh NEXT WITHOUT FOR ERROR.

Nu kommer fortsättningen. Av pedagogiska skäl hänvisar jag till artikeln BANDLAGRING, som förklarar filhanteringens mysterier.

- **ILLEGAL DIRECT ERROR** = Otillåtet direktkommando. En del basic kommandon kan inte användas i DIRECT MODE. Basic kommandona GET och INPUT ger detta felmeddelande
- **NOT INPUT FILE ERROR** = Filen är ej öppnad för skrivning. Om Du använder fel sekundäradress eller GET och INPUT i en programrad, som läser data från band eller diskett uppstår felmeddelandet.
- **NOT OUTPUT FILE ERROR** = Filen är ej öppnad för läsning. Om Du använder fel sekundäradress eller PRINT i en programrad, som lagras uppstår felet.
- **OUT OF DATA ERROR** = Det fattas data i en DATAsats. Programexemplet nedan visar att **READ**satsen väntar sig 4 namn, men det finns bara tre. Mårten, Kalle *och* Tomas. Därför får vi ett felmeddelande.

100 For i = 1 to 4 : read AS : next i / 90 data Mårten, Kalle, Tomas

- **OWERFLOW ERROR** = För stort tal. Tal större än 1 upphöjt till + 38 (dvs 1 följt *av 38 nollor) är för* stora för 64:an. Om Du använder så stora tal, måste Du dela upp talet eller räkna i milliontal eller ännu större enheter.
- **REDIM'D ARRAY ERROR** = Du har redan **DIM**ensionerat en variabellista med denna variabel. Det går endast att DIMensionera en variabel en gång per program. Felet undviks genom att man alltid DIMensionerar alla variabler i början av programmet.
- **REDO FROM START** = Datorn väntar på förnyad inmatning — den förra var nämligen fel. Felmeddelandet visar sig om Du försöker att mata in en teckensträng då inputsatsen väntar sig en siffersträng.
- **RETURN WITHOUT GOSUB** = Kommandot RETURN hittar ingen GOSUBrutin. Vid programändringar glömmer man lätt att ta bort både GOSUBrutinen och RETURN. Om programmet hittar ett kvarglömt RETURN eller om man glömt ett GOTO, som skulle hindrat att basictolken kom till detta RETURN, så uppstår felet.
- **STRING TO LONG** = Strängen är för lång. En sträng kan inte innehålla mer än 255 tecken. Den vanligaste felorsaken är att man adderar flera strängar till en ny eller att man matar in för mycket i samma — undvik det.
- **?SYNTAX ERROR** = Syntax eller språk och grammatikfel. I basicskolans del 1 förklarade jag detta felmeddelande. Se nummer 2 1987.
- **TYPE MISMACH ERROR** = Du har blandat variabler. Om Du matar in en heltalsvariabel där programmet väntar sig en bokstavsvariabel eller om Du försöker tilldela siffersträngen A% = ''datormagazin'', så avges detta felmeddelande.
- **UNDEFINED STATEMENT ERROR** = GOTO eller GOSUBrutinen hittar inte raden. Du har troligen glömt att skriva in den rad, som programmet skall hoppa till. Eller också har Du glömt att ändra hoppadressen då du korrigerade Ditt program.

SKRIVET AV SVEND ÖRUM BERTELSEN

Assemblerskolan:

”ÄH, TA OM DET FRÅN BÖRJAN!”

Det här är Mr Byte. Han lägger alla dina instruktioner i rätt adress.



Skolan har börjat igen — Erik Lundevalls ASSEMBLERSKOLA!

Och det här är chansen för alla er som missade starten förra hösten. Erik inleder sin skola med en snabb repetion av alla de tidigare sex avsnitten.

Både för er som glömt lite, tillhör våra tusentals nya läsare eller för dig som bara vill putsa lite på geniknölen . . .

När man jobbar med assembler så stöter man oundvikligen på diverse olika begrepp som man bör känna till. Vi ska gå igenom några.

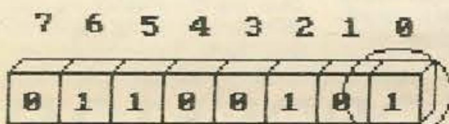
I grund och botten så förstår en dator bara två siffror, 1 och 0. Vi själva har däremot svårt att få något vettigt sammanhang i en massa 1:or och 0:or. Det här problemet har man löst genom att gå en medelväg mellan datorns och människans språk. Den medelvägen är de olika programspråken.

Assembler ligger närmare datorns 1:or och 0:or än andra programspråk. Detta gör att det oftast är jobbigare att använda assembler. Men å andra sidan är assembler effektivare och snabbare.

En dator har något som kallas för minne. Här lagras information. Den minsta informationsenheten är en etta eller en nolla. Denna informationsenhet kallar man för en BIT. Dessa bitar samlar man sedan ihop i större klumpar om 8 stycken bitar. Dessa klumpar kallar man för en **BYTE**.

BYTE

7 6 5 4 3 2 1 0



BIT

1

För att veta var i minnet man hämtar eller lagrar information så numrerar man alla bytes. Detta nummer kallas **MINNESADRESS** eller rätt och slätt adress. Pratar man om adress 32000 t ex, så menar man den byte som har numret 32000 som ordningsnummer.

REGISTER

Det finns några stycken bytes som inte har ordningsnummer. Dessa finns i själva mikroprocessorn, som är en dators hjärta och hjärna. Sådana bytes kallas för **REGISTER** och har namn istället för ordningsnummer.

I C64:an och 128:an mikroprocessorer har dessa register namn som,

- *Ackumulatorn*
- *X-registret*
- *Y-registret*
- *Stackpekaren*
- *Statusregistret*
- *Programräknaren*

Några av dessa register har bestämda funktioner, medan andra kan användas lite hur som helst.

Programräknaren är ett register som består av 2 bytes. Detta register håller reda på vilken minnesadress som datorn ska använda för att hämta sin information ifrån när den kör ett program.

Status-registret är en byte som innehåller information om de andra registren och de instruktioner datorn utför. Varje bit motsvarar en speciell typ av information. Denna information är av typen **AV/PÅ**, sant/falskt. Dvs det finns bara 2 lägen.

Detta är ju ganska naturligt då man använder en bit för varje information och en bit kan ju bara ha värdet 1 eller 0. Just denna typ av bit som finns i statusregistret brukar man även kalla för en **FLAGGA**.

Även stackpekaren är ett speciellt register. Men det tar vi upp i ett senare avsnitt av Assemblerskolan.

De tre övriga registren är mer generella och vi kan använda dem till vad vi själva vill.

TALSYSTEM

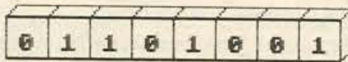
Vi brukar ju normalt använda oss av tio olika siffror när vi räknar; siffrorna 0-9. Datorerna använder sig som sagt bara av 2 olika siffror, 0 och 1.

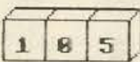
Detta att man använder ett speciellt antal siffror brukar kallas för **TALSYSTEM**. Vårt normala talsystem skiljer sig alltså från det som datorer använder.

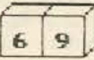
De olika talsystemen har olika namn, så att man vet vilket man pratar om. Vårt vanliga talsystem med 10 siffror brukar kallas det **DECIMALA** talsystemet, medan datorns talsystem med 1:or och 0:or kallas det **BINÄRA** talsystemet.

Ett tredje talsystem som används mycket i datorsammanhang är det **HEXADECIMALA** talsystemet. I detta talsystem har man 16 olika siffror. De första 10 är samma som i det decimala, siffrorna 0-9, men de övriga 6 siffrorna motsvaras av bokstäverna A-F.

BYTE

Binärt 

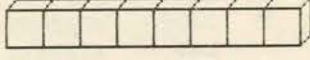
Decimalt 

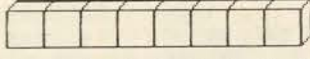
Hexadecimalt 

Hexadecimala talsystem är ganska praktiskt eftersom varje siffra motsvaras av en kombination av 4 stycken *bitar*. En byte kan då skrivas med 2 stycken hexadecimala siffror och detta gör att innehållet i minnet blir lättare för oss människor att begripa. 2 siffror är lättare att hålla reda på än 8 stycken.

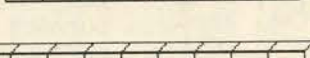
Ackumulatorn 

X-registret 

Y-registret 

Stackpekaren 

Status-registret 

Programräknaren 

INSTRUKTIONER OCH DATAFLYTTNING

I programspråk som BASIC, Pascal, Comal osv har vi ett antal olika **KOMMANDON** för att instruera datorn vad den ska göra. Även i assembler har vi kommandon, men då brukar man kalla dessa för **INSTRUKTIONER** (även beteckningen **OPKODER** förekommer).

Dessa instruktioner är tämligen simpla jämfört med t ex de i BASIC. Det krävs oftast många assembler-instruktioner för att göra samma sak som ett enda BASIC-kommando.

Tar vi en titt på assembler-instruktionerna, börjar vi lämpligen med några av de vanligaste. Och något som görs väldigt ofta är att flytta data.

För att flytta data från en minnesadress till en annan minnesadress måste vi gå via ett register. Vi behöver därför 2 st instruktioner:

- En för att flytta TILL ett register FRÅN en minnesadress.
- En för att flytta FRÅN ett register TILL en minnesadress.

För den första delen använder vi oss av instruktionen **LDA (LoaD Accumulator)** för att hämta data till Ackumulatorn. För att spara detta data i en annan del av minnet använder vi instruktionen **STA (STore Accumulator).**

1Om vi t ex flyttar data från adress 32000 till 33000 kan det se ut så här:

```
LDA 32000
STA 32000
```

Vi kan även använda oss av de andra två generella registren, X-registret och Y-registret, för att flytta data på detta sätt. Då använder vi oss av instruktionerna **LDX** och **STX** respektive **LDY** och **STY**.

Man brukar dock inte använda det decimala talsystemet så ofta när man jobbar med assembler, utan istället används det hexadecimala talsystemet.

För att kunna skilja de olika talsystemen åt, brukar man skriva ett dollar-tecken framför ett hexadecimalt tal, t ex S1235. Våra instruktioner ovan blir med hexadecimala adresser:

```
LDA $7D00
STA $80E8
```

Om vi nu istället vill stoppa in ett speciellt värde i en adress, så kommer ännu en beteckning in. Nämligen ” ”. Detta tecken talar om att talet som står efteråt inte är en en adress, som man ska hämta ett värde ifrån. Utan att det är själva värdet.

Om vi som exempel vill spara värdet 65 i adress 32000 kan vi skriva:

```
LDA #65
STA 32000
```

Men som vi sa förut, man använder normalt det hexadecimala talsystemet, så vi skriver om detta igen:

```
LDA $41
STA $7D00
```

Vi kan även ta och flytta data mellan olika register. För detta finns speciella instruktioner, så det räcker med en enda instruktion för att göra det.

Vill vi flytta från Ackumulatorn till X-registret kan vi använda instruktionen **TAX (Transfer from Accumulator to X-register)**. Flyttar vi åt andra hållet använder vi instruktionen **TXA (Transfer from X-register to Accumulator)**.

Vi har även motsvarande instruktioner för Y-registret, vilka då heter **TAY** och **TYA**. Några minnesadresser behöver vi inte ange här, då det bara är register vi använder.

Som vi sa tidigare behövs många assembler-instruktioner för att göra samma sak som ett enda BASIC-kommando, ibland hundratals!

Men mycket sådant finns redan färdigskrivet (BASICen och datorn överhuvudtaget behöver ju sådana program för att kunna kommunicera med oss överhuvudtaget) så vi kan ju använda oss av de färdiga programmen. Det kan man t ex göra genom att anropa en subrutin, som i BASIC med kommandot **GOSUB**.

I Assembler använder vi oss dock av instruktionen **JSR (Jump to Sub Routine)**. Istället för ett radnummer specificerar vi den minnesadress programmet (subrutinen) börjar på, t ex

```
JSR $FFD2
```

Just denna subrutin, som börjar på FFD2, är väldigt användbar. Det motsvarar BASICens **PRINT-kommando!** och behövs alltså när du vill ha ut något på skärmen.

ASCII-KODER

Nu är frågan, hur talar vi om vilket tecken vi vill ha utskrivet? En dator jobbar ju bara med siffror?

Detta problem.är löst på så sätt att man har låtit varje bokstav, siffra, skiljetecken etc motsvaras av en sifferkombination i datorn. Detta har dessutom i stor utsträckning standardiserats, så att de flesta datorer använder samma tal för samma tecken.

Denna standard har man kallat för **ASCII (American Standard Code for Information Interchange)**. De tal som motsvarar olika tecken kallar man för ASCII-koder. ASCII-koden för bokstaven A är 65 (41), bokstaven B = 66 (42) osv.

Vi kan nu använda detta för att skriva ut lite på skärmen. Som exempel kan vi ta ett program som skriver ut bokstäverna ABC på skärmen:

```
LDA #$41
JSR $FFD2
LDA #$42
JSR $FFD2
LDA #$43
JSR $FFD2
BRK
```

De 3 första instruktionerna placerar ASCII-koderna för bokstäverna A, B och C i registren Ackumulatorn, X-registret och Y-registret. Därefter anropar vi subrutinen som börjar vid adress FFD2. Denna subrutin förutsätter att ASCII-koden för det tecken som ska skrivas ut finns i Ackumulatorn.

Efter att det första tecknet, A, skrivits ut, så flyttar vi ASCII-koden för nästa tecken från X-registret till Ackumulatorn och ännu en gång anropar vi subrutinen vid FFD2.

När det är klart flyttar vi en tredje gång data till Ackumulatorn och anropar subrutinen vid FFD2. När detta är gjort kommer vi till instruktionen **BRK (BReaK)** som avbryter programkörningen.

Nu ska dock detta program knappas in i datorn och översättas till datorns ettor och nollor. Detta gör vi med en **MASKINKODS-MONITOR**.

Hur man startar upp en maskinkodsmonitor beror på vad det är för monitor. Till 128:an använder man normalt den inbyggda maskinkodsmonitorn och skriver MONITOR eller trycker på F8 för att starta den.

C64:an saknar inbyggd monitor. Men det finns monitor-program att köpa eller få hos dataföreningar. T.ex. monitorn MicroMon som startas med att man skriver SYS 49152. Men det varierar som sagt från monitor till monitor.

ASSEMBLERA

Nå, vi förutsätter att du fått igång din monitor. För att knappa in programmet så att datorn förstår det måste vi ASSEMBLERA programmet. Det innebär att datorn översätter våra *instruktioner till sina 1:or och 0:or*. Vi måste även bestämma oss för en plats i minnet där vi ska placera vårt program.

Vi bestämmer oss för att placera det med början vid adress 3000. Då börjar vi med att skriva:

```
A  3000 LDA #$41
```

Det talar om för monitorn att vi ska assemblera detta och börja på adress 3000. Det som kommer efter adressen är den instruktion som ska assembleras.

Trycker vi nu på RETURN skriver monitorn ut:

```
A  3000 A9 41      LDA #$41
A  3002
```

A9 41 är de hexadecimala talen som motsvarar instruktionen LDA 41. PÅ raden under har monitorn skrivit ut Assemblerings-kommandot och nästa adress som vi ska placera nästa instruktion i.

Fortsätter vi att knappa in programmet ovan kommer det att se ut så här:

```
A  3000 A9 41      LDA #$41
A  3002 20 D2 FF JSR $FFD2
A  3005 A9 42      LDA #$42
A  3007 20 D2 FF JSR $FFD2
A  300A A9 43      LDA #$43
A  300C 20 D2 FF JSR $FFD2
A  300F 00         BRK
A  3010
```

Trycker du nu RETURN utan att knappa in något alls så hoppar vi ur assemblerings-läget. För att köra programmet använder vi oss nu av monitorns G-kommando (Go). För att starta vårt program skriver vi:

G 3000

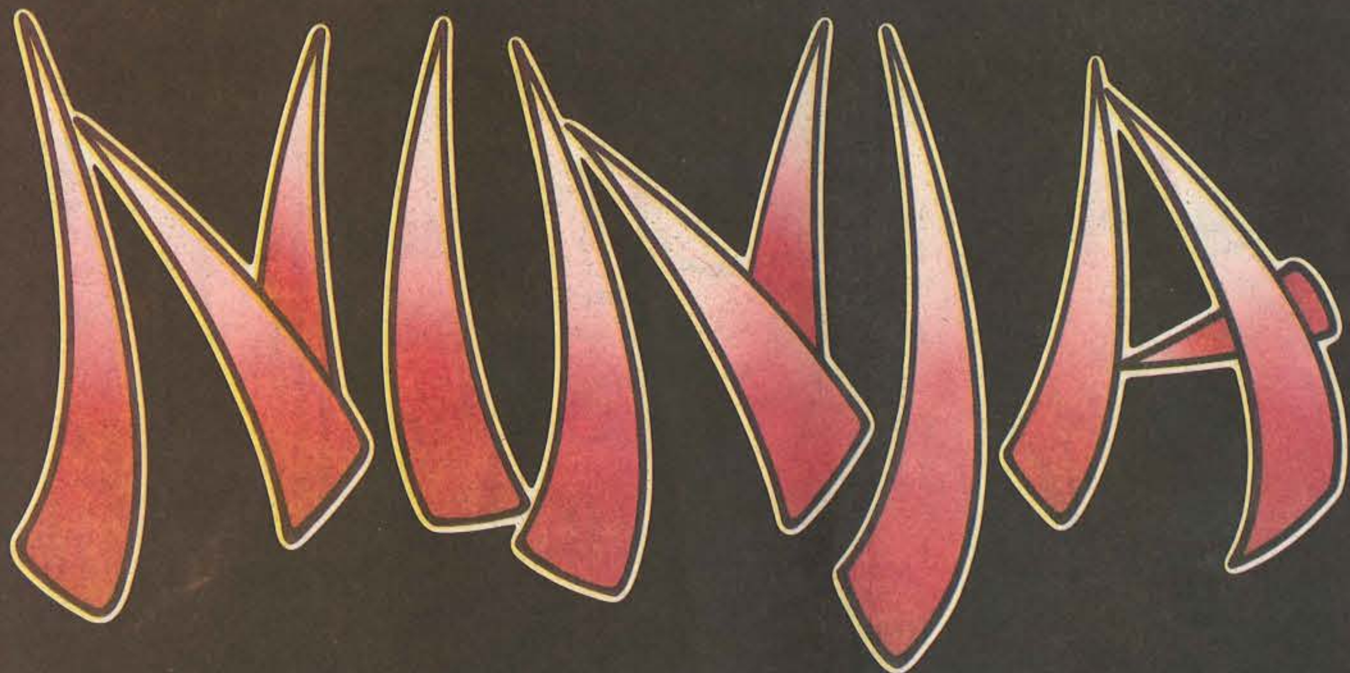
Programmet skriver nu ut bokstäverna ABC och hoppar sedan tillbaka till monitorn när instruktionen BRK träffas på.

Vi har nu repeterat en del av det som vi gått igenom under vintern, och denna repetition har förhoppningsvis varit till nytta både före de som glömt en del, och de nya som inte varit med med hela tiden.

Om du tycker att detta var alltför enkelt och att du inte lärde dig något så beklagar jag det. Men meningen är att ALLA som har viljan att lära sig Assembler ska kunna göra det och då krävs det repetitioner och extra genomgångar. Vill du lära dig göra snygga scroll-rutiner, häftig grafik och ljud på din dator — då måste du
kunna assembler från grunden.

Lycka till med programmerandet!

Erik Lundevall



...THE STATE OF THE MARTIAL ARTS



actual CBM 64 screens





ELECTRONICS
& SOFTWARE AB
HEMVARNSGATAN 8, 171 54 SOLNA, TEL 08-733 92 90

VÄLJ RÄTT ordbehandlingsprogram



Vilket ordbehandlingsprogram skall jag välja? Det är en fråga som många C64- och 128-ägare ställt sig.

Datormagazin har gjort en kartläggning av de ordbehandlings-program som finns tillgängliga i Sverige för just C64 och C128. Ditt slutgiltiga val kan trots det bli svårt. Men här kommer några grundtips.

Kommentarer till tabellen:

• **Program & Leverantör:** Programvarans namn och den svenska huvuddistributörens namn och telefonnummer.

• **Tillverkare:** Den ursprungliga tillverkaren. C64 och 128 (i 64-läge): Ett "Ja" betyder att programmet passar till C64:an och C128:an i 64-läget.

• **Endast 128:** Ett "Ja" betyder att programmet passar till C128:an.

Pris (inkl. 23.46% moms): Det rekommenderade konsumentpriset. Lokala variationer kan förekomma.

• **Media: D** =programmet levereras på diskett. **C** =programmet levereras på cartridge.

• **Kopieringsskyddat:** Ett "Ja" betyder att användaren inte kan ta kopior på programmet ens för eget bruk.

• **Teckenkapacitet:** Antal tecken som datorn kan ha i minnet samtidigt. Jämförelsevis kan nämnas att en tätskriven A4-sida rymmer ungefär 2.000 tecken, och en DM-sida ca 10.000 tecken.

• **WYSIWYG:** står för "What You See Is What You Get" och betyder ungefär "vad du ser är vad du får". Ett "Ja" innebär att understrykning, kursiv stil, etc. syns både på skärmen och på skrivaren.

• **Beräkningsmöjligheter:** Ett "Ja" här betyder att man på ett eller annat sätt kan göra beräkningar i programmet, och sedan föra in svaren i texten.

• **Programmeringsmöjligheter:** Ett "Ja" innebär att användaren kan göra enklare BASIC-program och sedan föra in program och resultat i texten.

• **Sök&Ersätt:** är grundläggande funktioner på ordbehandlingens område. Användaren kan t.ex. be datorn att söka efter alla "Mårten" och byta dem mot "Christer".

• **Kopieringsfunktioner:** Med detta menas att man med några tangentnedtryckningar kan markera ett stycke och sedan flytta eller kopiera det i dokumentet.

• **Grafikmöjligheter:** I vissa ordbehandlingsprogram finns möjligheter för att rita ramar runt stycken och kanske rita små bilder.

• **Antal typsnitt:** Det antal typsnitt som programmet kan visa på skärmen. I normala fall blir utskriften ändå med skrivarens typsnitt, men i vissa fall kan de inbyggda typsnitten användas. Med StarTexter följer programmet StarFont, som används för att göra egna typsnitt.

• **Integrering:** Samtliga program i översikten har möjlighet att på ett mer eller mindre raffinerat sätt läsa data från ett registerprogram för att t.ex. skriva ut massbrev som adresseras ur registret. Program angivna här kan arbeta på detta sätt.

• **Stavningslexikon:** Vissa ordbehandlingsprogram kan kontrollera stavningen på texter som skrivs in.

Storleken på dessa lexikon varierar mycket, vissa är på bara ett par tusen ord medan andra kan innehålla upp till 50.000. Oftast har användaren möjlighet att lägga till egna ord och på så sätt utöka ordlistan.

• **Antal tecken på skärmen:** Siffran anger det antal tecken som visas i bredd på skärmen. 128-program med åttio tecken kräver en RGBI-monitor, tex CBM 1901, för att fungera.

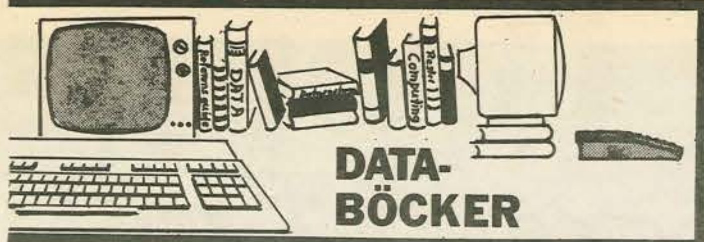
• **Programmets språk:** Svenska program i översikten är utrustade med svenska kommandon, menyer, hjälptexter och stavningslexikon. De fungerar bra med ÅÄÖ om datorn är utrustad med det.

• **Manualens språk:** Även för personer som kan engelska bra kan det vara bra med en helsvensk manual. Då kan de ägna all kraft åt programinlärning och författande.

Mårten Knutsson

NOTERA: Uppgifterna i tabellen kommer från leverantören. Om något är oklart, eller om ni behöver mer information, kontakta då denna. Se "Program & Leverantör" i tabellen.

Program & Leverantör	Tillverkare	64 och 128 (64-läge)	Endast 128	Pris (inkl. 23.46% moms)	media	Kopieringsskyddat	Teckenkapacitet	WYSIWYG	Beräkningsmöjligheter	Programmeringsmöjl	Sök & Ersätt	Kopieringsfunktioner	Grafikmöjligheter	Antal Typsnitt	Integrering	Stavningslexikon	Ant tecken på skärm	Programmets språk	Manualens språk
Pocket Writer 64 HK Electronics AB 08-733 92 90	Digital Solutions	ja	nej	495:-	D	nej	32000	ja	nej	nej	ja	ja	nej	1	Pocket Planner Pocket Filer	ja	40	Eng	Eng
Pocket Writer 128 HK Electronics AB 08-733 92 90	Digital Solutions	nej	ja	695:-	D	nej	64000	ja	nej	nej	ja	ja	nej	1	Pocket Planner Pocket Filer	ja	80	Eng	Eng
Star Texter Interface 018-15 56 05	Sybex	ja	nej	295:-	D	nej	20000	nej	ja	ja	ja	ja	nej	5	Star Filer Star Font	nej	40 80	Sv	Sv
Super Text 128 Commodore AB 08-760 25 50	Precision Software	nej	ja	1295:-	D	ja	999•80	nej	ja	nej	ja	ja	nej	1	Super Bas 128	ja	40 80	Sv	Sv
Text 64 Commodore AB 08-760 25 50	Handic Software AB	ja	nej	995:-	C	ja	30000	nej	nej	nej	ja	ja	nej	1	Dataregister 64 Advanced	nej	40	Sv	Sv
Viza Write 128 Förlagsgruppen 011-13 40 80	Viza Software	nej	ja	1595:-	C+D	ja	Uppgift saknas	ja	ja	nej	ja	ja	ja	1	Vizastor	ja	80	Sv	Sv



Mapping the Commodore 128

En mångsidig bok om det mesta för BASIC och maskinkodsprogrammerare, står det på utsidan av boken Mapping the C128. Enligt min mening är boken mer inriktad på maskinkod än på BASIC. Det finns nämligen inte ett endaste litet program i boken. Den består helt och hållet av adressbeskrivningar, sådana som kan vara mycket användbara då man programmerar maskinkod.

Boken fungerar som ett stort uppslagsverk. Men man kan inte förvänta sig att slå upp den, läsa och lära sig något om programmering (visserligen finns ett kapitel om minnets organisation).

Nej, programmeringen får man stå för själv. Det enda som står i boken är utförliga beskrivningar av alla adresser som man kan PEEKa och POKEa i 128:an dock ingenting om 64:an).

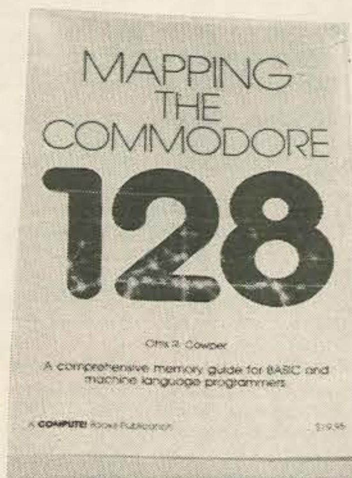
Bokens uppläggning är också mycket lik en uppslagsbok. Adresserna står allra längst upp på sidorna, naturligtvis i storleksordning så att det skall vara lätt att hitta.

Boken är skriven på en inte alltför lättförståelig engelska. Men kan man engelska och lite om datorer hänger man med, även om man inte förstår varje enstaka ord.

Nu innehåller boken inte bara POKEar. På ett par sidor sist i boken finns en minneskarta, en liten lektion i interruptprogrammering och en snutt om fel och brister i 128:ans ROM.

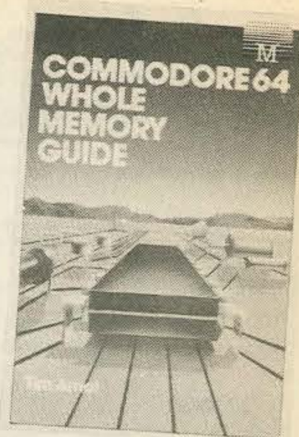
Jag anser denna bok som absolut nödvändig om man vill åstadkomma något av värde till 128:an, oavsett inriktning.

Tomas Hybner



Namn: Mapping The Commodore 128
Författare: Otis R. Cowper
Förlag: Compute! books
Boktyp: Limhäftad, mjuk blank pärm
Sidantal: 689
Pris: -
ISBN: 9-87455-060-2
Leverantör: -

Commodore 64 whole memory guide



Minnesguider är ett komplement till den lite torftiga minneskartan (memory map) som finns i "Commodorebibeln" CBM 64 Programmers Reference Guide. De beskriver i stort sett varje minnesposition i en C64. Man förklarar vad varje bit i adressen styr, kombinationer av olika bitar och ofta olika POKEs som man kan göra. Samband mellan olika adresser förklaras, och ibland finns programexempel för att ytterligare illustrera möjligheterna.

Att jag här väljer att berätta om både "Commodore 64 Whole Memory guide" och "Mapping the 64" beror på att dessas grundideer är desamma och de innehållsmässiga skillnaderna är marginella. Dock är utförandet mycket olika.

"Mapping" är en spiralbunden bok med klart och tydligt språk, trevligt typsnitt och den är mycket lätt att hitta i. Längst upp på sidan finns adressens nummer i större stil, och därunder står noggranna beskrivningar. Det hela liknar ett uppslagsverk till funktionen, och fungerar mycket bra.

Whole memory guide" däremot är ett skolexempel på hur man INTE skall göra en bok. Den är utskriven på en 9-nålars matrisskrivare (typ Epson, etc.) och gör ett mycket trist intryck när man slår upp den.

På grund av att adressens nummer (ibland endast decimalt, ibland också hexadecimalt) står med liten stil lite varstans på sidorna får man ofta leta ett par minuter för att finna vad man söker. Rubriker är IBLAND satta som vanligt, ibland skrivna med den bedrövliga skrivaren. När man väl lärt sig att stå ut med detta så är boken riktigt bra. På vissa ställen överträffar den faktiskt "Mapping".

En sak som kan tyckas onödig är att man har disassemblerat (listat) hela ROMet i boken. "Det kan väl vem som helst med en disassembler och en printer göra", kan det tyckas. Men faktum är att man förklarar snart sagt varje instruktion i ROMet, och det är en hedervärd sak. Ett bra sätt att förstå lite mer av sin dator.

Det skall i ärlighetens namn sägas att det här inte är några nybörjarböcker. De kräver ganska mycket av sin användare i de flesta fallen. Den amerikanska "Mapping the 64" är min personliga favorit. Men jag tror att man vänjer sig vid ett visst sätt att läsa, därför kan man säkert trivas även med "Whole memory guide".

Mårten Knutsson

FAKTA:
Namn: Commodore 64 whole memory guide
Författare: Barry Thomas
Förlag: Melbourne House
Boktyp: Limhäftad, mjuk blank pärm
Sidantal: 401
Pris: 189:-
ISBN: 0-86161-194-2
Leverantör: HK Electronics & Software AB, Tel: 08-7339290

Namn: Mapping the 64
Författare: -
Förlag: Compute! Publications
Boktyp: Spiralbunden, mjuk blank pärm
Sidantal: -
ISBN: -
Leverantör: Pylator AB, Tel: 08-7921095

6502 REFERENCE GUIDE

6502 Reference Guide är en bok som utger sig för att ge full information om 6502-processorn. Instruktionuppsättningen, flaggor och optimering av koden är bara några av de saker som tas upp.

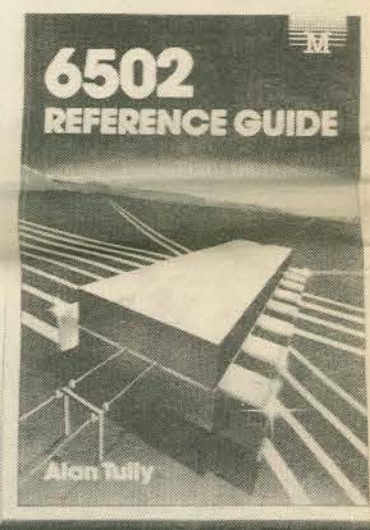
Som alla vet heter 64'ans processor 6510 och 128'ans 8502. Båda dessa är instruktionskompatibla med 6502, d.v.s. de fungerar likadant inuti och har samma instruktionsuppsättningar som 6502. Därför hittar man knappast någon bok betitlad '6510' eller '8502', utan det är '6502' man får hålla utkik efter.

6502 Reference Guide är en mycket saklig beskrivning av 6502-processorn. I prydligt uppställda tabeller finner man samtliga instruktioner. De är antingen alfabetiskt ordnade eller ordnade efter sina HEX-värden eller grupperade efter funktion.

Varje instruktion i varje 'adresseringsmode' finns exemplifierad och beskriven. Allt finns med. T.o.m. exekveringstiderna för de olika instruktionerna är ihågkomna, något man annars kan bli tvungen att vända sig till Bibeln för att hitta.

Ändå tänker jag påstå att det här är en bok många klarar sig bra utan. Visst innehåller den praktiskt taget all information som man behöver om 6502-processorns instruktioner. Men mycket mer än så är det inte. För nybörjaren är det säkert en bok som kan underlätta en hel del. I synnerhet för den som så snabbt som möjligt vill sätta sig in i maskinkodsprogrammering och har 6502 Reference Guide som komplement till någon form av lärobok. Den passar också bra i databiblioteket, informationsrik som den är.

Men en lite mer erfaren programmerare kommer knappast att titta i den ofta. Själv blev jag lite besviken när jag upptäckte att det som på baksidan av boken så flott benämns som 'avancerade programmeringsknep' visade sig bestå av några enkla små programsnuttar för räkning med heltal, en rutin för att förflytta minne samt en tom (fördröjnings) slinga. Något som visst kan vara bra att få se för



den riktigt färske, men några 'avancerade knep' är det inte fråga om.

Nu vill jag dock inte skriva ner den här boken. Det är en bra bok om 6502-processorn. Det är bara det att den inte känns särskilt nödvändig för den som redan lärt sig grunderna. Att den inte inbjuder till alltför mycket direkt 'genomläsning' kan man naturligtvis inte begära av en bok som påstår sig vara en referens. Betyg: Håller vad den lovar.

Harald Fragner

Fakta:
Namn: 6502 Reference Guide
Författare: Alan Tully
Förlag: Melbourne House Publishers
Språk: Engelska, medelsvår
Boktyp: Limhäftad, mjuk pärm
Antal sidor: 240
Pris: 189 Kronor
ISBN: 0-86161-165-9
Återförsäljare: HK Electronics & Software AB

GRATIS ANNONS!

På detta utrymme får alla datorklubbar GRATIS sätta in information om sin existens. Material skickas till: Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuverter; User Group.

Annonsen införs i varje nummer tills klubben meddelat att man upphört! OBS: Tidningen tar inget ansvar för eventuella utfästelser som User Groups gör i sina annonser. Skicka ALDRIG några pengar förrän du verkligen vet att klubben existerar och är aktiv.

User Groups

AMIGA USER



FAGERSTA

Royal Amiga Association. Nystartad klubb för alla amiga-ägare. Vi har medlemsregister,-medlemsblad, Public Domain-prg osv. Skicka 25 kr för informationsdiskett (3½"). Skriv eller ring till: Jonas Ljungqvist, Hedkärrav. 4, 773 00 Fagersta. Tel: 0223/134 82 eft. kl 17. Märk kuvertet R.A.A.

GÖTEBORG

⅔Amiga International Team A.I.T. söker medlemmar. Träffar för utbyte av ider och tips. För info ring: Ari, tel: 031-44 53 69.

LINKÖPING

AMIGA USER GROUP-SWEDEN. Rikstäckande användarförening för Amiga. Programbibliotek, medlemsdiskett 10 gg/år. För information skriv till: Eddy Roming, AUGS, Box 11055, 580 11 LINKÖPINGA. Tel: 013-16 16 33. Vi har också programbibliotek åtkomligt för alla, även icke medlemmar. För info ring: Lasse Wiklund, tel: 013-15 14 13.

MALMÖ

Malmöhus Amigaförening (MAF). Användarförening för Amiga. Kurser, progambibliotek. För information ring ordförande: Henrik, tel: 040-54 95 61, el. Lars, tel: 040-44 33 38.

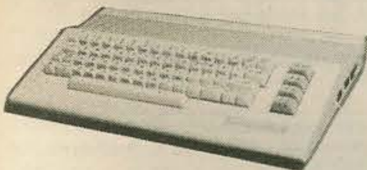
STOCKHOLM

SWEDISH USER GROUP OF AMIGA (SUGA). Användarförening för Amiga. Programbibliotek. För information skriv till: Erik Lundevall, Helsingörsgatan 48, 163 42 SPÅNGA.

VELLINGE

SOUTH SWIDISH AMIGA CLUB. Användarförening för Amiga. Klubbtidning, rabatter, programbibliotek. För ytterligare information skriv till: Jan Ekström, Stortorget 3, 235 00 VELLINGE. Tel: 040/42 01 51 kl 18-22.

C64/128 USER



BORÅS

M & H DATABAS BORÅS. Användarförening, programmering, försäljning av hård- och mjukvara till medlemspriser. Egen databas. För information skriv till Håkan Huss, Larskaggsgatan 121, b.v. 502 57 BORÅS. Tel: 033/12 68 18. Tel databas: 033/11 96 52 (spec. term.program krävs).

ENKÖPING

ENKÖPINGS COMMODORE FÖRENING (ECF). C64-förening. För mer information ring ECF:s ordförande på tel 0171/354 68; tisdagar kl 16:30-21:30. Fråga efter Johan.

ESKILSTUNA

Eskilstuna Commodore Computer. Spelglad dataklubb för C64/128-ägare. Databand fulla med spel 5 gg/år+ köpa mer om man vill. Medlemsavgift 30 kr/år. För info ring: 016-35 49 22, Jesper.

FAGERSTA

Commodore News Club. Nystartad dataklubb för C64/128-ägare. Byte av program & ideer. KLubbtidning. För info skriv till: Stefan Magnusson, Marting. 12, 773 00 FAGERSTA.

FALKENBERG

Vi är tre killar i Falkenberg som tänker starta en klubb för Commodore-användare. I brist på ett bra namn ber vi er om hjälp. De två bästa förslagen belönas med varsitt spel. Skriv till Henric Bolten, Pl 50 A Skrea, 311 00 FALKENBERG.

GLUMSLÖV

HOBBY HACKERS. C64-förening, spel och programmering. För information om spelverksamhet ring tel 0431/205 17, Ricke. För information programmering ring tel: 0418/707 24, Henke.

GÄRSNÄS

VIC-BOYS DATORKLUBB. C64-förening, spel och programmering. Klubbtidning 9 nr/år. Medlemsträff 1 gg/månad. Medlemavg. 25 kr för 1987. För information skriv till: Magnus Persson, Skolv. 11, 270 53 GÄRSNÄS. Tel: 0414/505 89.

HEDEMORA

Nystartad datorklubb för C64 och C128. Medlemsavg. 15 kr. Klubbtidning 4 gg/år. Klubbrabatter på spel. De två första medlemmarna får gratis medlemsavg. Utlottning av spel bland medlemmar. Skriv till: The Great Super Com People (G.S.P.). Trätstigen 15, 776 00 HEDEMORA. Tel: 0225/141 36 kl 16-21.

HYLTEBRUK

COMMODORE SAMFUNDET. Spelglada hackers. Klubbtidning. Tävling JUST NU. De två första som skickar efter vårt informationsblad får gratis medlemskap. För information skriv till: Commodore Samfundet, c/o Dahlqvist, Hedv. 2, 314 00 HYLTEBRUK.

INGELSTAD

Ingelstad Disk Gang (IDG). Liten användar-, spel- och programmeringsklubb för C64/128 med diskdrive eller C128D. KLubb-blad. För info skriv till: IDG, Nyborgsv. 5, 360 44 INGELSTAD.

KALMAR

Kalmar Datorklubb. Bildad våren -87. Söker kursledare i BASIC, Pascal, Assembler. Utflykter, medlemsrabatter på dataprylar. OBS: Du behöver ej ha egen dator. För mer info skriv till: ordförande Ken Sharman, Smålands Lejons Väg 31 G, 393 58 KALMAR. Tel: 0480-273 18, eller Mikael Bäckstedt, tel 0480-115 29.

KARLSHAMN

International Swapping Agency, användarförening inriktad på spelbyten mm. Medlemsblad 1 ggr i månanden. För info skriv till: Anders Lundgren, Elvsbergsv. 17, 292 00 KARLSHAMN.

KIL

Computer Club of C64 (CCC). Tidning 6 gg?år med tips, recensioner, prg-listningar, annonser, tester, m.m. Medlemsavgift 60 kr/år. För info skriv till: CCC-Data, Skogsv. 9, 665 00 KIL.

KULLEN

Kullen Game Group KGG, nystartad spelglad user group för C64/128. Vi byter prg m.m. Medlemsavg. 10 kr/halvår. Medlemstidning. För mer info skriv till: K.G.G. Banjog. 3, 943 00 ÖJEBYN.

KOPPOM

Commodore Game-Club. Kom med i den spelglada klubben C.G.C. Commodorebilaga varje månad. Skriv för mer info till: C.G.C. c/o Kenneth Henrysson, Beted, 670 41 KOPPOM.

KUMLA

SVENSKA COMMODORE-KLUBBEN (S.C.K). Spelglad användarklubb för C64-ägare. Medlemsavg. 10 kr/år. För information skriv till: S.C.K c/o Andreas Carlsson, Kvarngatan 57, 692 00 KUMLA. Tel: 019/703 65.

KVARNBY-MALMÖ

Ny sektion av VIC-Boys Datorklubb har bildats. Som medlem får du klubbtidningen från Gärsnäs och du är välkommen till klubbträffarna i Kvarnby. Medlemsavg. 25 kr f. 1987. Kontakta: Micael Ebbmar, Sjöhästv. 5, 212 36 MALMÖ.

KÖPING

PEZO GHOST GAME CLUB, C64/128 club, spelbyten, speltips, programtips, medlemsavg. 40 kr/år. Klubb-blad. För info ring till: Stefan Ågren (eft. kl. 16) tel: 0221-187 98

LANDSKRONA

Nystartad datorklubb för C64-ägare. För information skriv till: Niklas Kvist, Drottninggården 144, 261 46 LANDSKRONA. Tel: 0418/225 56.

LUDDEKÖPING

THE SUBJECT TEAM (T.S.T.) Spelglad användarklubb. För byte av spel inom föreningen. OBS. Medlemsavgiften är fri. Alla välkomna. För mer information ring Ola, tel 046-70 98 97 eller skriv till: Ola Svensson, Tillskärarv. 4 A, 240 21 LÖDDEKÖPING.

LYSEKIL

Lysekils Förmedlar Klubb, LFK, är till för att förmedla och byta program för C64/128 (även CP/M). Skriv till: Stefan Lundgren, Badhusberget 15 B, 453 00 LYSEKIL.

MALMÖ

COMMODORE-KLUBBEN. User Group för Commodore. Klubb-blad 4 nr/år, Medlemsavg. 100-160 kr/år. För information skriv till: Commodore-Klubben, Box 18158, 200 32 MALMÖ.

MORA

V.C.S., Vika Cracking Service. Spelglad klubb för byte av spel och erfarenheter inom klubben. Vi byter med alla som har CBM 64/128, (band), Atari (band, disk) och IBM PC (disk). Ingen avgift. Skriv till: V.C.S. Vika 3022, 792 00 MORA.

RÄVLANDA

Ny sektion av VIC-Boys Datorklubb har bildats. Som medlem får du klubbtidning från Gärsnäs, och du är välkommen till träffarna i Rävlanda. Medlemsavg. 25 kr. Kontakta: Mathias Carlson, Halls väg 7, 430 65 RÄVLANDA.

SANDVIKEN

COMMODORE DATAKLUBB. Användarförening för C64 & C128. Klubbtidning 8 nr/år, medlemsmöten, programbibliotek. Medlemsavg. 75-700 kr/år. Skriv för information: Sandvikens Commodore Dataklubb, Box 7013, 811 07 SANDVIKEN.

STOCKHOLM

COMPUTER CLUB SWEDEN. Rikstäckande user-förening för alla slags datormärken. Medlemstidning 4 nr/år. Programbibliotek, medlemsmöten. Medlemsavgift 75 kr/år. Skriv för information till: CCS, Box 7040, 103 86 STOCKHOLM.

COMMODORE MASTER CLUB. Spelklubb för C64/C128. Medlemstidning 12 nr/år, programdiskar, medlemsavg. 70 kr/halvår. För information skriv till: Commodore Master Club, Tel: 08-25 75 49 (Magnus).

SKELLEFTEÅ

COMMODORE USER GROUP (CUG). Nystartad förening för Commodore-ägare. Klubbtidning 4-6 nr/år, program-pool. BBS. Medlemsavg. 40-50 kr/år. För information skriv till: Johan Burman, Snöstigen 6, 931 51 SKELLEFTEÅ.

SÖDRA SANDBY

SÖDRA SANDBYS COMMODORE KLUBB (S.S.C.K.) Användarförening för C64-ägare. Klubbtidning 6 nr/år. För information skriv till: S.S.C.K., Lövsångarv. 23, 240 17 Södra Sandby. Tel: 046-51 826 (vard. 16-18).

TINGSRYD

DATORKLUBBEN C64. Användarförening för C64/C128. Klubbtidning 12 nr/år. program-disk/kassett 6 gg/år. Medlemsavg. 50 kr/halvår. För information skriv till Datorklubben C64 c/o Martin Grimheden, Trädgårdsgatan 5, 362 00 TINGSRYD. Tel: 0477/111 18.

UDDEVALL

ELLJIS Datakiubb, rikstäckande datorklubb med mycket förmånliga priser på spel, tillbehör, datorer, m.m. Nyhetsblad med specialerbjudande 12 gg/år. Årsavgift 50 kr. Skriv för info. ELLJIS Dataklubb, Box 672, 451 24 UDDEVALLA. Tel: 0522-353 50.

UPPSALA

SONY's Star. Nystartad user group. Avancerad programmering, byte av program, försäljning av billig hård- och mjukvara. För C64/128 endast disk. Medlemsavgift: snyggt demo eller annat eget ml-program. För info skriv till: Sony's Star, Ulvnäs Data, Täljestensv. 1 A, 752 40 UPPSALA.

VARA

Super Club C64/128. Vi är ett gäng glada amatörer som startat klubben för spelfantaster. Som medlem får du klubbens datablaska. Vi byter spel, tips, pokes och annat användbart. För mer info ring Micke, tel: 0512/511 95. Uffe, 0512/508 88. Medlemdavg. 20 kr/år.

VÄSBY

VÄSBY DATORKLUBB C64. Detta är en helt nystartad klubb för C64-användare. Syftet är att medlemmarna skall hjälpa varandra med det mesta. Sänd 2.10 kr/port för mer information till: VÄSBY DATORKLUBB C64, c/o Hallqvist, Dragonv. 34, 194 33 UPPLANDS VÄSBY.

VÄSTERVIK

DATORKLUBBEN ZENITH. Användarförening för Commodore-folk i Västervik med omnejd. Klubbtidning, möten, programbibliotek. För information: Ring eller skriv till: Henrik Sjoe, Milbus väg 13, 593 00 VÄSTERVIK. Tel: 0490/110 11.

VÄSTERÅS

COMMODORE GAMBLERS. Spelglad C64/128-klubb. Klubbtidning 6-8 nr/år. Medlemsavgift: 15 kr/år. För information skriv till Johan Haldin, Brunbjörnsvägen 22, 722 42 VÄSTERÅS. Tel: 021/33 29 23.

VÄXJÖ

WORLD WIDE COMMODORE. Användarförening för C64/C128. Medlemsdisketter. För information skriv till World Wide Commodore, Box 4002, 350 04 VÄXJÖ.

PROGRAM-SPRÅK



COMAL KLUBBEN I SVERIGE. Rikstäckande användarförening för programspråket COMAL. För information skriv till: COMAL-KLUBBEN, c/o Åke Fredriksson, Gustavsbergsgatan 8, 431 37 MÖLNDAL.

SVENSKA CP/M-KLUBBEN. Stödklubb för CP/M, det alternativa operativsystemet i bl.a. C128. Programbibliotek. För information skriv till: Svenska CP/M-Klubben, Box 137, 139 00 VÄRMDÖ.

SPEL&ÄVENTYR



ALTERNATE REALITY FREAKS FEDERATION (ARFF). Nybildad klubb som önskar kontakt med alla AR-freaks i hela landet. Ert intresse är avgörande för klubbens fortsatta existens. Har ni tips, problem, frågor etc tveka inte att skriva till: Tony Eksell, Tröskareg. 63:23, 583 30 LINKÖPING.

SVENSKA ÄVENTYRSKLUBBEN (SÄK). Klubb för alla som spelar äventyrsspel på datorer. Verksam sedan två år, klubbtidning, hjälptelefon. Medlemsavg. 45 kr livstids (inkl. fri pren. på klubbtidningen. För information skriv till: Andreas Reutersvärd, Järnvägsgatan 19, 252 24 HELSINGBORG. Tel: 042/13 25 31.

SVENSKA SCHACKDATORFÖRENINGEN (SSDF). Förening för alla som är intresserade av schackdatorer och dataschack. Ger ut föreningstidningen PLY ca 48 sid 4 gg/år. Medlemsavgift 90 kr/år på pg 41 87 72-0. För mer info skriv till: Thoralf Karlsson, Uttermarksg. 31 C, 633 51 ESKILSTUNA. Tel: 016-13 13 96.

PROGRAM-BIBLIOTEK



CBF 's programbibliotek. Förmedlar Public Domain-prg till IBM PC = kompatibla. Är också ifärd med att bygga upp bibliotek för C64/128. Om du har några bra program för C64/128 som du vill dela med dig, skicka in det till oss. Det får sedan stor spridning till andra. Du kan beställa vår programkatalog för alla IBM PC-program. Katalog över C64/128 kommer senare i vår. Adress: CBF 's Programbibliotek, Box 191, 421 22 V. Frölunda. Tel dygnet runt: 031-47 66 99.

PUBLIC DOMAIN. Vi är 2 killar som startat förmedling av Public Domain-program för C64 och C128. Redan nu har vi 10 disketter fyllda. Fyll gärna på så skickar vi program som ersättning. Har ni inga program så skicka 20 kr per diskett. Vi har bl.a. ordbehandling, register-prg, kopierings-prg. För info skriv till: Håkan Dahlberg, Vallstigen 10, 905 90 UMEÅ.

Swedish Disk Center. Nystartad inköpsklubb för alla C64, C128, Amiga-ägare. Om du har diskettstation och vill köpa originalspel och program billigt går klubben något för dig. Medlemmarnas beställningar skickas till USA 1 gg/månad. Prisexempel: Infiltrator; 150 kr, Word Writer 128; 500 kr; De Luxe Paint II; 800 kr. För info skriv till: Henrik Gelius, Lövåsv. 7, 572 62 OSKARSHAMN. Tel: 0491-813 21.

MEDDELANDE: *USER GROUPs måste från och med nästa nummer skicka in någon form av bevis på sin existens och aktivitet för att kvarstå i User Group-spalten. Vi har fått många klagomål från läsare på att ni inte besvarar brev eller skickar utlovad information. SKÄRPNING!*

AMAZING BRAINS

THE COMPUTER STORY 1

NY SERIE









DATORBÖRSEN

REGLER FÖR DATABÖRSEN:

Databörsen är endast öppen för privatpersoner som vill köpa, sälja, byta datorer, program och/eller tillbehör. Eller som vill skaffa sig en brevvän!

Försäljning och byte av piratkopierade spel, nyttoprogram och handböcker är förbjudet. Annonsen införs inte utan skickas till programimportörer för ev. polisanmälan. Straffet kan bli böter eller fängelse.

Från och med nu MÅSTE alltid pris anges (spel för 5 kr/st är uppenbart piratkopior). Om ej publiceras inte annonsen.

Prenumeranter har gratis annons om fem rader. För övriga kostar annons 10 kr.

KÖPES

Turbo Pascal CP/M till C128 komplett och välvårdat köpes. Ring Jesper.
Tel: 08/37 07 00

Datormagazin nummer 1/87 köpes.
Tel: 0122/320 31

1541 Diskdrive önskas köpa för ett bra pris. Ring Marcus Lundalh.
Tel: 040/49 35 81

Back To Scool köpes på disk för 45 kr. Ring per 17-22.
Tel: 035/361 20

Amiga program köpes ev. bytes.
Tel: 0223/134 82

1541 Diskdrive i bra skick köpes. Pris högst 1000 kr. Gärna i Skåne.
Tel: 0414/130 65

C64 +bandspelare +2 joysticks c:a 2000 kr.
Tel: 0341/834 66

Beg. mus köpes billigt. Ordbehandling på turbo köpes. Ring Pelle.
Tel: 046/30 53 63 el.111295

Turbo Pascal till C128 el. C64 köpes.
Tel: 0612/305 10

Commondore 64 med bandspelare, joystick och några spel. Max 1500 kr. Ring Jakob på kvällstid.
Tel: 019/14 25 38

Diskdrive köpes billigt. Ring Joakim.
Tel: 0505/126 53

AMIGA 500-PRG köpes (VT100-Emulator ?).
Tel:0753/797 33

Defekta Cartridge till C64 köpes billigt.
Tel: 0532/146 09

GEOS med tilläggsprogram köpes. Fråga efter Ola.
Tel: 033/556 20

3,5 Disketter och Amiga programm köpes.
Tel: 0485/114 89

Bandstation 1531 köpes för max 120 kr.
Tel: 0246/108 05

Diskdrive 1571 köpes. Ring före klockan 12.
Tel: 0524/213 83

Jag köper dina C64 spel på kassett. Priset kan diskuteras. Ring till Henrik.
Tel: 0500/621 42

Final Cartridge och Infiltrator för c:a 500 kr. Ring Rolf.
Tel: 036/615 36

Amiga programm köpes, allt av intresse. Skriv till Kewe Syvertsen, PL6338, 462 93 VÄNERSBORG

Diskdrive 1541 önskas köpa.
Tel: 040/44 64 43

Plotter eller skrivare köpes till rimligt pris.
Tel: 031/40 61 49

Computes! Gaxzette Maj 86 i bra skick och rimligt pris. Ring eft.17 o fr eft.Andreas. PS. Jewels of darkness org. 180 kr med speltips. Säljes DS.
Tel: 0370/183 79

Program till C64 Släktregister, med etiketter, släktträd m.m. Ring Ove.
Tel: 0321/147 45

Bra Modem 13 till C64 önskas.
Tel: 0912/108 62

C1541 och, eller skrivare till C64 önskas.
Tel: 0912/108 62

Amiga-nyttoprogram och spel köpes och bytes. Skriv till mig och berätta om program, som du vill sälja eller byta. Lars Lidgren, Thuleg. 3A, 281 00 HÄSSLEHOLM

Ace of Aces köpes med instruktioner. Fr. eft. Niklas.
Tel: 0410/184 81

Jag köper ditt geos för lämpligt pris. Ring Kentsson.
Tel: 0372/500 04

Diskdrive 1571 + modem 300/300 baud med terminalprogram + The Final Cartridge II + printer Seikosha SP-1000 VL + nr 1 och 1/86 av Datormagazin. Magnus.
Tel: 0371/202 07

Reset-knapp köpes, Commodore bandspelare,tidningar och joystick köpes.
Tel: 0320/315 32

Action Replay III till bra pris. Ring Bosse.
Tel: 0640/320 05

Neos mus ca 200 kr. Elite och World class leader board original (disk) ca 100 kr. Ring Mattias.
Tel: 0370/931 28

SÄLJES

Parallell kablar till 64:an säljes. Kopierar en hel diskettsida på upp till 20 sek. kostnad 85 kr+porto. Diskett m div. kopieringsprogr. medföljer utan extra kostnad.
Tel: 040/48 20 78

C64 med 1541 diskdrive + bandspelare + 38 st kasetter + 65 disketter = 750 spel + diskklippare + diskettlåda (lås) + instruktionsböcker + dammskydd + joystick. Paketpris 4500 kr! Kan säljas separat. Ring Peter.
Tel: 0371/167 11

Action Replay Mk III + diskmate v.3 i en cartridge !! Frezer, diskturbo, Picture save, sprite killer , Maskinkodsmonitor (microman) osv.... Endast 450 kr!Ring Peter.
Tel: 0371/167 11

Freze frame MK 3B samt syntax kasetterna nr 1-3 säljes. Allt för 325 kr. Ring Kewe eft. 18.
Tel: 0521/112 14

Dator Sord M5, skrivare, spreadsheetcartridge. Basic-g cartridge med drygt 150 kommandon! Picture-designer cartridge, 10cartridgespel, 12 kassettspel, 10 böcker, m.m. Pris 4500 kr.
Tel: 0515/127 27

Kraftfull C64 teckeneditor. Suveränt prog. från program-Buggen ! Kan defeniera 9 tecken i fler och enfärg samtidigt! Rotera, spegelvända m.m. Menystyrd. Pris 70 + frakten. Ring för mer info.
Tel: 08/771 33 95

The Games Book säljes för 70 kr. Knappt använd!! Captured (kass.) bytes mot Thanatos eller Eagles. Kompilator köpes el. bytes mot spel. ! ORGINAL SPEL ! Ring.
Tel: 0370/196 43

Forth 64 cart. 150 kr. Bok:ABC om Forth 180 kr. Både bok och cart. 300 kr. Mastercode paeket 140 kr. Ring Claes.
Tel: 033/13 94 47

Commodor 128 + diskdrive 1571 + bandspelare. Böcker: Programmers Referece Guide, 128 Machine Language, CPIM Users guide, Tricks and Tips, 128 Internals + Svenska och engelska manualer + diskettbox med c:a 50 disketter med många program. Pris 7000 kr.
Tel: 0410/122 75

Commodore 64 med diskdrive 1541, bandspelare 1531, 170 disketter, diverse böcker. Allt i fint skick. Pris 4000 kr. Fråga efter Erik.
Tel: 0921/105 33

Adventure tape. Band med fyra maskinkodsadventure. Ett med högupplösningsgrafik. Två med text. Pris endast 100 kr inklusive porto. Ring Claes.
Tel: 033/13 94 47

Org. spelet Kwah till 64/128 säljes för 70 kr el.bytes mot actionspel. Nästan oanvänt . Ring Pär.
Tel: 0454/291 89

6 st originalspel säljes för 400 kr The Three musketeers, blod'n guts, fungus, elektrix, kant, beer belly bert. Andreas Frick, Skällstigen 21, 810 64 KARLHOLM

C128D extra 1571 disk, 1901 monitor BMC BX 1000 skrivare, div litt m.m. Obet .anv. Pris tot 9000 kr.
Tel: 031/44 18 85

Orginalspel för C64 Disk:Dragon's cair I & II, worl games, ace of aces, gauntlet, blood'n guts, infiltrator. end. 100 kr/st.Band:Skyfox, Leviathan, '43, Desert fox, Green beret, Masters of universe, Howard the duck. end. 50 kr/st. Ring eft. 17.
Tel: 0144/117 88

VIC 20 originalspel:Bonzo 8k, Spectre 16k, The dungeons 16k. 20 kr/st.
Tel: 0300/609 57

VIC 20 böcker: Invovative computing 20 kr, Från spel till basic + kassett 25 kr, VIC 20 i grundskolan-basic 20 kr, getting acaunted 10 kr.
Tel: 0300/609 57

SKY JET coh Sorcery till C64. pris 35 kr. Omegarace på cardrig 40 kr. Ring Peter eft.16.
Tel: 0176/625 80

Prg. varor säljes för låga priser. Original för 60-130 kr/st. Ring för info. En ljuspenna för 400 kr. Instr. och originalförpackningar medföljer i bra skick. Ring Robert.
Tel: 0454/103 67

Originalspel C64. Kass:Shogun, Int Karate, m.fl. Disk: Blood'n guts. Priser 50- 120 kr.
Tel: 0552/119 52

They sold a million II säljes 50 kr. Org. + inst. i fint skick.
Tel: 0530/205 91

C128 säljes med bandspelare, 2 joysticks, 400 spel och Refrence guide pÅ engelska och svenska, garantin kvar.
Tel: 021/33 44 52

C64 spel på band ! Gauntlet 100 kr (el. bytes mot Tai Pan) och Deeper Dungeons 50 kr. Ring Håkan.
Tel: 013/29 88 85

Org. spel C64 kass. World games, ace of aces, summer games II. V och automan medföljer på köpet. 250 kr. Ring Jocke.
Tel: 019/11 81 94

C64 + bandspelare + joystick + 200 spel + böcker + simon's basic säljes för 2000 kr.
Tel: 044/24 80 79

CP/M programmeringsbox plus tvÅ disketter säljes.
Tel: 031/45 87 90

C128 + SP1000VC + böcker, joystick, bandspelare, modem, 400 spel på disk. 4 mån gar. kvar. Pris 10.000 kr. Ring efter 17.
Tel: 0280/800 77

Skyfox, Dallas Quest 50 kr/st. Kawasaki synthesizer vilket är oöppnat och inplastat, 3001 Sound odessey nypris 300 kr/st nu 99 kr/st. Musical keyboard ett bra plastöverlägg till 64:an nypris 300 kr nu 99 kr.
Tel: 035/426 46

Subsunk 20 kr, Fruity 90 kr, The Helm 20 kr, Cylo 30 kr, Kennedy Approach 110 kr, Jonny and The Jimpys 30 kr. Alla spel är original.
Tel: 0413/210 41

Originalspel C64 säljes. Spindizzy 50 kr, Uridium 50 kr, Rambo 50 kr, Ghost'n goblins 80 kr ev. bytes mot likvärdiga. Ring Fredrik.
Tel: 042/819 76

Originalspel säljes Wintergames 65 kr, Thai Boxina 60 kr, Worldgames 75 kr, The Movie Monster game 50 kr.
Tel: 0155/606 12

C64-spel org.. The Movie Monsters (kass) säljes för 80 kr eller bytes mot motorcykelspel.
Tel: 0953/109 39

Commodore 128, diskdrive 1570, datasette 1531, 14"färg TV, basic 128 kompilator, miusic maker 128, böcker, tidningar och disketter med ett stort antal olika program och spel. Plus två joystick. Pris 7000 kr. Ring John.
Tel: 033/10 53 97

Sound sampler till CBM64. Endast 300 kr ev. byte till Expert cartridge eller liknande. Missa ej detta tillfälle. Ring Martin.
Tel: 0522/123 42

Geos 190 kr. Create with garfield 75 kr. Niklas Kvist, Drottninggården 144, 261 46 Landskrona.

Mon-64 på cart. + bok om assemblerprogrammering på svenska. Pris 400 kr. Ring Krister.
Tel: 042/814 27

Simons' Basic (114 extra kommandon) med manual 350 kr. Böckerna Grafik och ljud på VIC64 och BASK på VIC64 80 kr/st.
Tel: 0122/149 09

Printer MPS-802 för 2100 kr. Ny PC med 1 års garanti, monitor, 2 diskdrives fÖr 8520 kr.
Tel: 0120/149 85

C-128, diskdrive 1571 + bandstation + joystick,och spel. Pris högstbjud.
Tel: 0372/815 80

VIC 20 med tillbehör säljes.
Tel: 0340/507 02

C64 + diskdrive + bandspelare + 70 disketter med spel + Thae Final chartrige + 2 joysticks. Pris 5000 kr.
Tel: 0340/614 05

C64 + diskdrive + bandspelare + 2 joysticks + Final cartridge 2 + 70 disketter + 20 band + böcker + massor av spel och programm. Allt fÖr 7500 kr. Ring Magnus.
Tel: 0510/141 71

Amstrad CPC 6128 + färgmonitor ctm 644 + printer dmp 2000 + 12 spel + 2 joysticks och manvaler. Ny pris c:a 11000 nu 6000. Niklas Hägglund, Tyrsv. 13, 148 00 Ösmo.

Gamemaker till C64 på band. Anv. 3 ggr. nypr. 200 kr. Nu endast 110 kr. Bytes mot strategispel.
Tel: 0433/107 39

Seikosha SP-180VC printer till Commodor 64/128, 4 mån gammal, 2000 kr.
Tel: 040/48 20 78

Commodore 128, 1541 diskdrive, 45 disketter, 1 joystick och 4 böcker för 4000 kr.
Tel: 031/87 21 34

C-128 med bandspelare, joystick, spel och litteratur till högstbjudande.
Tel: 0523/411 35

C64 Böcker, 64-games och 64-sound. Har kostat 250 kr/st säljes för 150 kr/st. Michael.
Tel: 0435/216 68

C-128 med 1541 och Riteman printer samt c:a 60 disketter säljes för 6200 kr.
Tel: 0435/152 83

Glosprogramm original 50 kr. Ring Jonas eft.18.
Tel: 0472/206 06

C-128 med bandspelare, joystick, spel och Freeze Frame. Allt för 3900 kr. Garanti kvar på datorn.
Tel: 0586/344 82

7 st DS/HD 5 1/4" disketter säljes för c:a 300 kr. Ring Stefan eft.18.
Tel: 0760/847 89

C-128D med monochrom monitor och bandstation + program. Garantin kvar ! Pris 7000 kr.
Tel: 0240/914 16

VIC 64 med diskdrive, 30 speldiskar. Fråga eft.Jocke.
Tel: 0297/505 04

The Final Cartridge II med svensk manual.Garantin är kvar och priset är 450 kr.
Tel: 0371/137 33 el. 0534/300 21

Böcker säljes bla."Mapping the cbm 64", system VIC-64 och användarmanual till Mps-801. Ring Robert.
Tel: 0454/103 67

Nybörjardator, Commodore +4 med BASIC 3.5 och fyra inbyggda program säljes för 1200 kr. Manualer medföljer och datorn levereras i originalförpackning.
Tel: 0660/471 51

Minitron u-2200, (apple II) med diskettstation, separat tangentbord, joystick ANKO.
Tel: 019/11 88 64

VIC 20, 35 spel, en joystick och mycket mer för 900 kr. Datorn är någon månad gammal. En expander och 4 st böcker om datorn. Ring Magnus.
Tel: 0953/201 72

C64, bandstation, 40 disk, c:a 1000 spel, diskklippare, joystick, 4 böcker, finalcartridge, 2 cartridgespel, datatidningar, pris 6900 kr. Ring Matte.
Tel: 0502/106 34

Commodore 1520 4färgs plotter + papper. Som ny, obet. använd. Säljes till högstbjudande. Fråga efter Jonas.
Tel: 0371/504 13

C128 + diskdrive 1571 + monitor 1901 + bandstation + 2 böcker + joystick. Pris 7000 kr.
Tel: 0470/832 55

C128 (bra skick) + bandspelare + 2 joysticks (garantin kvar) + spel + böcker och tidningar. Ring efter kl.19
Tel: 0322/541 55

C128 + diskdrive 1541 m. parallelllkabel + bandspelare + fast load + joystick + RGBI kabel + 350 disketter och 5 diskettboxar. Ring Jesper.
Tel: 046/25 57 15

Commodore 64 med 1541 drive + 1531 + turbodos V3 + 100 disketter + förvaringsboxar + diskettklippare + div.litteratur m.m. Pris 4200 kr. Ring Niklas för mer info.
Tel: 0522/217 40

Printer Seikosha MP-1300A1. Färgskrivareutmärkt till Amiga, kan drivas genom Epson JX80's drivrutin. Knappt använd. Papper följer med. 300 tkn/s, NLQ och flera ländertecken uppsättningar. Till högstbjudande.
Tel: 090/13 38 42

128 + 1571 Dator 128 och diskdrive 1571, 80 disketter,diskettbox och The final cartridge.Säljes till högstbjudande, ring efter kl.17
Tel: 0515/113 46

Action Replay Mh III, cartridge, med freezer, resetknapp, högupplåsningsbilder kan sparas. Nypris 300 kr säljes fÖr endast 225 kr. För mer info ring andreas.
Tel: 0503/190 37

Commodore 128D + 1901 PC monitor samt 150 disketter med en del program.
Tel: 0533/143 42

VIC 64, diskdrive 1541, bandspelare 1530, 2 joysticks c:a 90 disketter, 1 prog.bok och c:a 2000 spel. Pris 6500 kr. Ring Reine Karlsson eft. kl.19.30.
Tel: 060/57 02 71

The Expert Cartridge sparar det spel du kör till EN kompakt fil på disk, lätt att överföra till band. Nypris 600 kr säljes för 400 kr. Ring Johan på helgerna!
Tel: 021/12 10 39

Handic's auto modem. Auto dial-auto answer. Split speed 75/1200, 1200/75 baud (videotex). 300 baud-O/A FD. Pris 1100 kr. Ring eft. kl 20.
Tel: 031/49 13 43

Till C64. Action Replay MK III med diskmate II inbyggd 400 kr. Prog.6502 150 kr. Final cartridge II 400 kr. Ljuspenna med tillhörande ritprogram 200 kr. Fråga efter Per.
Tel: 060/10 23 90

Hemdator Texas Instruments TI 99/4A och bandspelare säljes för c:a 500 kr.Fråga efter Per.
Tel: 013/15 62 43

Jag säljer NoName DS DD 48TPI Disketter (8.70/st). + Diskett klippare (45 kr/st)till din Commodore 1541:a.
Tel: 040/29 23 36

Freeze Frame MK *2200 kr, ljuspenna till* C64 150 kr. Fråga efter Ulf.
Tel: 0950/134 14

Automodem säljes för 1550 kr. Originalspel säljes 50-150 kr/st.Ring Richard.

C64 + disk + bandspelare + böcker + originalspel + modem + ljuspenna och mycket mer säljes för endast 8700 kr. Kan säljas separat. Ring Richard.
Tel: 0454/103 67

Commodore 643, bandstation, diskettstation 1541, joystick TAC 2, originalspel bl.a Destroyer, böcker, tidningar, 35 disketter och 16 band. Fråga efter Anton. Pris 3500 kr.
Tel: 046/25 46 48

CBM 64 Säljes! Diskdrive 1541C + joystick. GEOS, The Final Cartridge II, spel, böcker. Pris 6000 kr nypris c:a 9500 kr. Fråga efter Per-Erik.
Tel: 0500/814 93

Commodore 64, bandspelare, joystick och 1600 spel och nyttoprogramm. Pris 3000 kr eller högstbjudande. Ulrik och Håkan.
Tel: 0142/156 40

Snabbinladdningscartridge med Supertape turbo II, Turbo 64 och Copy 190. Säljes för 150 kr. Resetknappar som passar ALLA olika VIC 64, endast 40 kr.Dessutom säljes ett modem 1200/75 baud för 800 kr.Terminalprogram och tele-nr till databaser ingåg. Även 300/300 baud. Ring Tomas eller Olov
Tel: 090/11 28 62 (T) eller 12 66 00 (O)

C64 med 1541 diskettstation, bandspelare, 2 joysticks, telemodem Handic och 30 spel original. Pris 5000 kr.
Tel: 0370/184 55

VIC 20, bands. + 4 spel + handbok. Pris 850 kr. Ring Boyke.
Tel: 0225/103 05

C64 med ny 1541 disk + box + bandsp. + joyst.. Uppåt 1000 spel 400 på disk. 3500 kr vid snabb affär. Ring Henrik eft. kl 16.
Tel: 0524/117 36

C128, diskdrive 1541, bandsp., 50 disketter, diskbox, diskturbo, böcker och joystick. 4600 kr.
Tel: 0485/313 90

Disketter till lågt pris! DSDD 5,25" end.5 kr/st. Ring Marcus.
Tel: 060/11 96 22

Amiga 1000 meed 512K, c:a 3 mån gammal säljes exklusive monitor för ca 6000 kr. Johan.
Tel: 0480/745 47

Defekt VIC 20 säljes för 250 kr + 16KB ram 150 kr + cartridge cosmic jailbreak 50 kr + menageri 50 kr. Fråga efter Kalle.
Tel: 08/754 37 02

Modem säljes! Ett 300 bands modem med automatisk uppringning samt autosvar 700 kr. Programmet VIP Terminal XL ingår. Ring Mattias.
Tel: 031/51 52 24

Amiga-kraftfullt ritprogram ca 1100 kr. Bytes eller säljes. Ring Ray.
Tel: 040/12 07 00

Diskdrive 1541 säljes för 1500 kr eller högstbjudande.
Tel: 031/40 75 94

C 128, bandspelare 1530, joystick wico, 2 cartridge, 30 disketter, drygt 100 spel. 3300 kr.
Tel: 021/35 07 05

Hypradisk modul säljes till VIC 64/128. Load och savc ca. 7 ggn. snabbare, div. diskkommandon på F-tangenterna + en Mega reset. Pris 175 kr inkl. porto. Ring Bernt.
Tel: 15 98 14

C 128 D säljes med joystick och div. spel 2 mån gammal. Pris 4700 kr.
Tel: 0220/146 01

VIC 64/128 ägare se hit! Soundsampler säljes. Pris 230 kr inkl. sampler, demodisk, bruksanvisning och porto. Ring Bernt.
Tel: 040/15 98 14

Säljes skicka in ett band + 10 kr + ett kuvert med porto och din adress till oss så får du tillbaka det med ett programm som innehåller Pokes, tävling m.m. T.R.C., Rönnvägen 6, 453 00 LYSEKIL.

Telemodem Racal 1200/1200. Full duplex, autosvar, K och B kanal.
Tel: 019/13 82 77

Eprombrännaren till C 64. Gör egna cartridge. Bränner in 2716-27128 eprom. Komplett med manual och programvara.
Tel: 040/11 70 92

Ljuspenna i bra kvalitet. Finns både i byggsats och färdig. Komplett med manual. 260 kr resp. 149 kr i byggs.
Tel: 040/11 70 92

Turbocartridge, disk-och Tapeturbo inkl. oldfunktion. Går till alla program. Snabbar upp 6/10 ggr. End.159 kr.
Tel: 040/11 70 92

Disketter 5.25" DSDD 6.50 kr/st, SSDD 6 kr/st, 3.5" 10D 16 kr/st, 20D 19.50 kr/st. Minst 10 st. Köp 100/50 + mimiräkn.
Tel: 040/11 70 92

Modem 300 Bd full duplex. Autosvar och autouppringning. Komplett med terminalprogramm. Fabr. ny 895 kr.
Tel: 404/11 70 92

Diskettklippare i norm./metallutf. Klipper *dina 5.25" disketter dubbelsidiga. Norm. utf.* 55 kr, metall 75 kr. Lång livslängd.
Tel: 040/11 70 92

C64 säljes 1 år gammal. Ring Mattias.
Tel: 0418/353 73

Commodore 64, printer MPS 801, diskdrive 1541, 80 disketter med programm, 3 st diskettlådor, joystickmanual m.m. Allt fÖr 7000 kr. Niklas.
Tel: 0414/505 69

Commodore 128 säljes med utrustning lägst 4000 kr.
Tel: 031/22 90 46

50 C64 disketter fulla med spel + diskettbox säljes. Amiga spel bytes. Ring Mattias.
Tel: 046/70 62 27

Datortidningar säljes tex Commodore User. Ring och begär lista. Björn.
Tel: 054/16 03 06

C64 + 2 bandspelare + 1570 diskdriver + diskettbox + 2 joysticks + ca 400 spel. Pris 4500 kr.
Tel: 0370/151 24

Org. prg. på diskett:Borrowed Times 100 kr, Vera Cruz 75 kr, Soldier One 50 kr och V på kassett 35 kr.
Tel: 019/724 98

C64, bandspelare, progr.handbok del 1-3, assembler, SIMONS BASIC + manual, 3 originalspel, monitor, modem JACKIE, skrivare. Pris 4500 kr säljes även sep.
Tel: 040/47 37 94

1 styck Black max joystick i original förp. Nyppris 250 kr nu 150 kr! Ring Mattias.
Tel: 0370/931 28

Commodore 64 inkl. bandspelare, 2 st floppy 1541, monitor 1701 och MPS803. Säljes komplett m garanti endast 7500 kr.
Tel: 0340/558 19

Commodore 128 med 2 st 1571 monitor 1901 och MPS12oo. Säljes komplett m garanti. Endast 9000 kr.
Tel: 0340/558 19

Printer Commodore MPS-802 som ny säljes till högstbjudande, lägst 1500 kr. Janne mellan 19-20.30.
Tel: 019/14 82 14

Amiga 1000⅔ med extra minne och disketter säljes.
Tel: 0511/502 23

Enhancer 2000, spel 1800 kr. Bosse.
Tel: 0640/32005

C64, 1541, bandspelare, diskturbo, joystick, 70 disketter med programm, 2 cartdriges. Mycket välvårdad. Pris 4300 kr. Göran.
Tel: 0413/200 30

Amiga svenskt bokföringsprogram. Pris 195 kr.
Tel: 031/87 31 31

Diskdrive 1541, 1,5 år i skick som ny 1400 kr. PRINTER 1526, 2 färgband, rejäl hög med papper , skick som ny. Skriver text och grafik snyggt! Pris 1500 kr.
Tel: 0303/822 36

VIC 64 säljes som ny + bandspelare + joystick + 2 original + 15 band proppade med spel + 3 böcker + tidningar endast 3000 kr. Ring Matte.
Tel: 026/19 18 15

C128 LIB "Tricks and Tips for the C128"inb, "The Anatomy of the 1571 disk drive", "Anatomy of the C128". Alla är alldeles nya och kost. 190 kr/st + fr. Ring Janne , endast helger.
Tel: 0612/307 01

C64 LIB "Ideas for use on your Commodore" 115 kr, "Science Engineering for the Commodore" 140 kr. Frakt tillkommer, bra skick. Ring Janne, endast helger.
Tel: 0612/307 01

BYTES

Spel och nyttoprogramm till 64/128 bytes/köpes. Skicka din lista till Robert Sandberg, Spontong.12, 242 00 ÄLVSBYN

C64 spel bytes helst nya spel skicka lista till Lars-Grile Åberg, Allevägen 57, 811 36 Sandviken

C64 spel bytes på band. Bara nya spel. Skriv till Mikael Thuresson, L:a Myrekärrsv. 5, 417 29 Göteborg

C64 spel på kassett. Söker bl.a Championship Wrestling, Paperboy.
Tel: 0571/104 61

C64 spel bytes bytes på kassett. Har många nya spel.
Tel: 0521/219 77

C64 spel bytes på kassett. Skicka lista till: Niclas Henriksson, Björnskog, 576 00 SÄVSJÖ

Amiga program bytes Jag vill byta Barbarian moe, Guild of Thievs eller Terrorpos eller andra förslag (original). Söker också spel, demos och liknande. Joakim.
Tel: 0300/201 25

Amiga program köpes/bytes. Ring till Jonas.
Tel: 031/24 94 47

C64 spel och nytto prg. bytes. Har bl.a Delta, Arkanoid, Commando'86, Barbarian och Destroyer. Söker: The last ninja och printer prg. och andra nya spel. Ring mig!
Tel: 0303/139 26

Spel och program bytes på C64. Ring och fråga Mathias.
Tel: 0221/154 09

Amiga program bytes.Ring Johan.
Tel: 0480/745 47

C64 originalspel bytes på band eller säljes för 80 kr. Ring Claes.
Tel: 033/13 94 47

C64 spel bytes på kassett. Ring Björn.
Tel: 0526/133 44

C64 spel bytes på kassett. Nya spel! Skicka lista. Roger.
Tel: 0413/341 34

C64/128 spel bytes på disk. Ring Jocke mellan kl.15-18.
Tel: 0550/803 04

C64/128 spel bytes på disk. Har massor av nytt. Fråga efter Jonas.
Tel: 035/305 70

C64/128 spelet Terror of the deep (org) bytes mot Dragon's lair, del 1, org kassett. Marcus Trogen, Kvistgränd 14, 941 44 PITEÅ

Out run bytes m.fl. helst nytt.
Tel: 0410/188 43

Amiga-progr. bytes Ring Benny.
Tel: 0410/207 51

C64 spel bytes på disk eller band. Fråga efter Ola.
Tel: 031/45 88 34

Bra och nya C64 spel bytes på disk. Ring Fredrik.
Tel: 031/84 10 99

Spel bytes till C64 på band. Skriv till: Mauritz Nordlund, Karlviksv.2, 112 41 STOCKHOLM

C64 spel bytes. Tveka inte! Ring nu!
Tel: 023/238 18

C64 spel bytes. Ring till Richard.
Tel: 0454/103 67

C64 spel bytes. Endast kassett. Ring nu, helst på kvällen.
Tel: 042/29 05 84

C64 spel bytes pÅ disk. Ring Fredrik.
Tel: 016/35 31 65

Se hit! Jag är en kille på 12 år som vill ha tag på bra program till 128 eller 64 har DU några så skicka dem till mig. Andreas Påhlsson, Mellangrindsv. 38 c, 612 00 FINSPÅNG

C64 spel på band bytes.
Tel: 0582/124 23

Amiga program bytes. Ring till Jörgen.
Tel: 031/95 32 79

Spelet Express Raider bytes mot Aliens, båda givetvis original. Tel: 0570/171 63

Jag vill byta spel till C64 på band. Ring.
Tel: 035/428 96

C64 spel bytes på kassett. Jag har många nya spel, vill ha fler. Ring Jörgen.
Tel: 0554/132 16

C64/Amiga program bytes. Ring Patrik.
Tel: 0303/963 81

C64 spel bytes kassett. Häftiga spel . . . Fråga efter Mikael.
Tel:031/47 41 23

C64 spel bytes Endast disk. Skicka lista till Rikard Thulin, PL 5831 NÖDDÖ, 452 00 STRÖMSTAD

Spel bytes på disk och band. Fråga efter Mikael.
Tel: 0340/264 12

Transformers bytes mot championship, wrestling.OBS original, fråga efter Tomas.
Tel: 040/890 71

C64/128 kassettspel bytes mot diskettspel endast nya titlar. Skicka lista till Toni Kekkinen, Marielundsv. 13, 702 17 ÖREBRO

C64 spel bytes. Endast disk. Fråga efter Andreas.
Tel: 0246/108 05

C64 spel bytes endast disk. Skicka lista till Robert Svahn, Lektorpsv. 18 F, 440 06 GRÅBO

CBM 64 spel byts, köpes, säljes på band. Tomas.
Tel: 0320/473 86

Jag vill byta spel med andra VIC64 ägare. Skriv till Erik Hjermstad, Sloreåsen 4b, 1257 OSLO 12, NORGE

CBM 64 spel på disk och kassett. Sökes: nya super spel på disk. Ring Jocke mellan 16-22.
Tel: 019/11 81 94

C64 spelen: Saboteur och Solo Flight II (båda på kass.) bytes mot andra org.spel.
Tel: 0346/834 82

Vi vill byta spel och Publik Domain Program till Amigan. Ring 031/82 04 74 (till Anders) eller 87 21 34 (till Mikael).

Vi är två hackers som vill byta spel och program snuttar. Ring 0418/703 45 för programering "Joakim" eller 0418/70607 för spel "Anders". Klubb-blad startas eventuellt.

BREVKOMPISAR

Brevkompis som vill byta spel och som har en bandstation önskas. Skriv till mig Tony Larsson, Piltagårdsg. 55, 520 50 STENSTORP.

Brevkompis sökes Jag har en C128, en 1571 diskdrive och en bandstation. Jag är 12 år. Daniel Hellstrand, Vinkelgat. 6, 861 00 TIMRÅ

Jag är en tjej som vill ha kontakt med andra C128 ägare och byta tips, program m.m. Jag har en 1571 diskdrive. Kram: Michael Carlson-Pihlström, Box 3076, 200 22 MALMÖ

Brevkompisar sökes! De ska ha 128/64 + disk. Har själv 64:a + disk. Vi kan byta spel tips m.m. Alla får svar. Skriv nu! Fredrik Ademo, Virvelvindsv. 4 I, 222 27 LUND

HEJ ! Jag är en tjej på 14 år . Jag är nybörjare så jag kan inte så mycket om C64. Det är därför jag vill ha en brevkompis, jag vill kunna fråga dig saker. Skriv till Ann Häggström, Mariehällsv. 6, 184 00 ÅKERSBERGA

Amiga kontakter sökes. Angående programmering, program och böcker. Allt av intresse. Ring!
Tel:090/13 38 42

Brevkompis sökes med C64 eller Atari ST. Ej spelgalen. Jan Adolfsson, Gettorp, 617 00 SKÄRBLACKA

Brevkompisar som har 64:a och 1541:a önskas. Skriv till: Micke Eriksson, Sockenv. 560, 122 35 ENSKEDE

Hej! jag är en spelgalen grabb på 13 år. Om ni vill byta spel eller tips skriv då till: Andreas Lindberg, Parkv. 6, 640 43 ÄRLA

Har en C128 + bandspelare. Kan lite M-kod, vill gärna byta program. Jens Wedin, Ekvägen 21, 865 00 ALNÖ

DATORBÖRSEN. Beställning av annons under rubriken:
☐ KÖPES ☐ SÄLJES ☐ BYTES ☐ HYRA ☐ BREVKOMPIS

Annonstext: ____________________

____

Tel ____________________

Insänt av ____________________

Adress ____________________

Prenumerant: JA / NEJ

Skickas till: Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.
Märk kuvertet: Datorbörsen.

DATOR Magazin

C 64/128

COMMODORE

Med speltester Reportage Artiklar för dig som har en C64, C128, Amiga eller Plus4!

VARJE MÅNAD!

RING Titel Data för prenumeration

Tel: 08-743 27 00!

Helår (11 nr) 117 kr. Halvår (6 nr) 66 kr



VINN!

Prenumerera FÖRE den 30 aug — så deltar du också i utlottningen av 10 ex av spelet The Last Ninja.

JA, jag vill prenumerera på Datormagazin.
Jag betalar när inbetalningskortet kommer.

□ Helår (11 nr) för 117 kronor.
□ Halvår (6 nr) för 66 kronor.

Om jag vinner vill jag ha The Last Ninja på: □ Diskett □ Kassett

Namn ______

Adress ______

Postnr ______ Postadr. ______

Målsmans underskrift om du är under 16 år: ______

Skickas till
DATORMAGAZIN
Prenumeration
Box 21077
100 31 STOCKHOLM

Nästa Nummer:

EXTRA mycket SPELTIPS

Kartlagt: Kalkylprogram till C64/128

6 sidor om Amiga

Massor av TRIX

UTE 16 sept